



Министерство образования Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Скопинский электротехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Программист

Утверждено директором ОГБПОУ «СЭТК»



В.И. Кузнецов

2025 год

Содержание

Ошибка! Закладка не определена.

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	7
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии.	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	12
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	14
4.1. Общие компетенции	14
4.2. Профессиональные компетенции	19
4.3. Матрица компетенций выпускника	30
5.1. Учебный план	45
84	45
26	45
16	45
10	45
8	45
104	45
226	45
138	45
72	45
8	46
24	46
12	46
8	46
22	46
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	50
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	51
5.4. Календарный учебный график	52
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	53
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	53
5.7. Практическая подготовка	53
5.8. Государственная итоговая аттестация	54

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	54
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	54
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	55
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	55
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	55

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 № 138 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 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 г. № 762);

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта "Программист";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта "Администратор баз данных";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта "Разработчик Web и мультимедийных приложений";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 № 420н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным ресурсам";

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 03.10.2022 № 609н «Об утверждении профессионального стандарта "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.08.2021 № 531н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по тестированию в области информационных технологий";

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта "Системный программист";

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

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Радиоэлектроника	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.07.2022 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта "Программист"; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 № 408н «Об утверждении профессионального стандарта "Администратор баз данных"; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 № 424н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов"; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.01.2017 № 44н «Об утверждении профессионального стандарта "Разработчик Web и мультимедийных приложений "; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам"; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 02.08.2021 № 531н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по тестированию в области информационных технологий"; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 № 678н «Об утверждении профессионального стандарта "Системный программист"	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 24.02.2025 № 138	
Квалификация (-и) выпускника	Программист	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	Проектирование и разработка информационных систем	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев на базе ООО	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940 ак. часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 ак. часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4644	3447
Общеобразовательный цикл	1476	806
социально-гуманитарный цикл	582	415

общепрофессиональный цикл	946	664
профессиональный цикл	2720	2438
в т.ч. практика:	1472	1472
- учебная	- 752	- 752
- производственная	- 576	- 576
- по профилю специальности/ преддипломная (при наличии)	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	1296	1092
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	759	632
ОП.10* Теория вероятностей и математическая статистика	68	60
ОП.11* Стандартизация, сертификация и техническое документирование	40	20
ОП.12* Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	38	6
ОП.13* Организация предпринимательской деятельности	38	6
ОП.14 И Искусственный интеллект и нейронные сети	68	48
ПМ.04* Подготовка интерфейсной графики	507	492
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы)	216	216
Всего	5940	4539

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
				ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
				ТФ А/03. Оформление программного кода в

				соответствии с установленными требованиями
				ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного
				ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
				ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
				ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
			ОТФ С Интеграция Программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
2	06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.08.2021 № 531н	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
				ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
				ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО

				ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО
				ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
3	06.011 Администратор баз данных	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 408н	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/01.4 Резервное копирование данных в штатном режиме
				ТФ А/02.4 Восстановление данных
				ТФ А/03.4 Управление доступом к БД
				ТФ А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента
				ТФ А/04.5 Установка и настройка БД на стороне сервера
				ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
				ТФ А/07.4 Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД
				ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД
			ОТФ В Оптимизация функционирования БД	ТФ В/01.5 Мониторинг работы БД
4	06.015 Специалист по информационн ым системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием

				ТФ А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
				ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				ТФ В/02.5 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				ТФ В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
				ТФ В/10.5 Кодирование на языках программирования
				ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация)
				ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация)
				ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС
5	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 г. № 44н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений
				ТФ А/01.3 Проверка и отладка программного кода
				ТФ А/02.3 Работа с системой контроля версий
				ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
				ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
				ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности

				(корректность ссылок, работа элементов форм)
				ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
				ТФ А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
				ТФ А/08.4 Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР
				ТФ А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
				ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
				ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
				ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
				ТФ В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей
				ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
				ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР
				ТФ В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР

				ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
				ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки
				ТФ В/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ В/12.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
6	06.028 Системный программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года № 678н	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
				ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных
7	06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 № 671н	ОТФ А Подготовка интерфейсной графики	ТФ А/01.3 Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса
				ТФ А/02.3 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
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 информационных систем	ПМн.03 Проектирование и разработка информационных систем (по выбору)
Подготовка интерфейсной графики*	ПМ.04* Подготовка интерфейсной графики

Наименование направленности 1

Проектирование и разработка информационных систем

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
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
Подготовка интерфейсной графики*	ПМ.04* Подготовка интерфейсной графики
Виды деятельности по выбору	
Проектирование и разработка информационных систем	ПМн.03 Проектирование и разработка информационных систем (по выбору)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	-

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	выполнения задач профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		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
		правила разработки бизнес-планов
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений

		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и 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:
		Выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.
		Умения:
		Работать с документами отраслевой направленности.
		Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
		Знания:
		Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
		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.
	ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Навыки:
		Выполнения работы с документами отраслевой направленности.
		Работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
		Использования стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Работы с документами отраслевой направленности.
		Использования средства заполнения базы данных.

		Использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
		Умения:
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания:
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
		Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
		Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
		Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
		Методы организации целостности данных.
	ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Навыки:
		Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения:
		Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
		Знания:
		Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
	ПК 1.4. Администрировать базы данных	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
		Навыки:
		Выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
		Умения:
		Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
		Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.
		Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
		Знания:
		Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
		Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
		Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.

	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Навыки:
		Использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
		Умения:
		Выполнения установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
		Обеспечения информационной безопасности на уровне базы данных.
		Знания:
		Методы организации целостности данных.
		Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
		Основы разработки приложений баз данных.
		Основные методы и средства защиты данных в базе данных
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	Навыки:
		Разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения:
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
		Оформлять документацию на программные средства.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения.
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
		Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	Навыки:
		Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
		Разработки мобильных приложений.
		Умения:
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
		Оформлять документацию на программные средства.
		Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.

		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения.
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
		Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	Навыки:
		Интеграции модулей в программное обеспечение.
		Отладки программных модулей.
		Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий.
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
		Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
		Выполнять тестирование интеграции.
		Организовывать постобработку данных.
		Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Основы верификации программного обеспечения.
		Современные технологии и инструменты интеграции.
		Основные протоколы доступа к данным.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

		Основные методы отладки.
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения		Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		Стандарты качества программной документации.
		Основы организации инспектирования и верификации.
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		Методы организации работы в команде разработчиков.
		Навыки:
		Отладки программных модулей.
		Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля.
		Разработки тестовых сценариев программного средства.
		Умения:
		Использовать выбранную систему контроля версий.
		Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		Анализировать проектную и техническую документацию.
		Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
		Определять источники и приемники данных.
		Выполнять тестирование интеграции.
		Организовывать постобработку данных.
		Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
		Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		Оценивать размер минимального набора тестов.
		Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		Знания:
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Основы верификации и аттестации программного обеспечения.

		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		Основные методы отладки.
		Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		Стандарты качества программной документации.
		Основы организации инспектирования и верификации.
		Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Навыки:
		Оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону.
		Умения:
		Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации.
		Знания:
		Основные стандарты оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение.
	ПК 2.6. Осуществлять разработку и внедрение мобильных и веб-приложений	Навыки:
		Анализа и проверки исходного программного кода.
		Отладки программного кода на уровне программных модулей.
		Отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением.
		Оценки и согласование сроков выполнения поставленных задач.
		Умения:
		Выявлять ошибки в программном коде.
		Применять методы и приемы отладки программного кода.

		Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов.
		Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.
		Знания:
		Методы и приемы отладки программного кода.
		Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях.
		Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов.
		Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.
		Сообщения о состоянии аппаратных средств.
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Навыки:
		Анализа предметной области.
		Использования инструментальных средств обработки информации.
		Обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
		Определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.
		Умения:
		Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
		Выполнять анализ предметной области.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Работать с инструментальными средствами обработки информации.
		Знания:
		Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.

		Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	Навыки:
		Разработки проектной документации на информационную систему.
		Умения:
		Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания:
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		Сервисно - ориентированные архитектуры.
		Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
		Методы и средства проектирования информационных систем.
		Основные понятия системного анализа.
	ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
		Модифицирования отдельных модулей информационной системы.
		Умения:
		Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знания:
		Национальная и международная системы стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции.
		Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
		Объектно-ориентированное программирование.
		Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		Навыки:

	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Разработки документации по эксплуатации информационной системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модификации отдельных модулей информационной системы. Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Знания: Национальная и международная системы стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
	ПК 3.5. Интегрировать ИС с существующими ИС заказчика	Навыки: Проектирования интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием. Разработки интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием. Верификации интерфейса обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием. Умения: Анализировать входные данные в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Знания: Форматы обмена данными.

		Интерфейсы обмена данными.
		Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем.
		Коммуникационное оборудование.
		Сетевые протоколы.
		Основы современных операционных систем.
		Основы современных СУБД.
		Устройство и функционирование современных ИС.
		Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения.
		Основы ИБ организации.
		Теория баз данных.
		Системы хранения и анализа баз данных.
		Основы программирования.
		Современные объектно-ориентированные языки программирования.
		Современные структурные языки программирования.
		Языки современных бизнес-приложений.
		Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования.
		Современные стандарты информационного взаимодействия систем.
		Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций.
		Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников.
		Отраслевая нормативно-техническая документация.
		Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
		Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике.
		Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций.
		Основы налогового законодательства Российской Федерации.
	ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы	Навыки:
		Применения методик тестирования разрабатываемых приложений.
		Умения:
		Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания:
		Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
		Навыки:

	ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	Разработки проектной документации на информационную систему.
		Формирования отчетной документации по результатам работ.
		Использования стандартов при оформлении программной документации.
		Умения:
		Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания:
		Основные модели построения информационных систем, их структура.
	ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Навыки:
		Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Умения:
		Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
		Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания:
		Системы обеспечения качества продукции.
		Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Подготовка интерфейсной графики	ПК 4.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	Навыки:
		Разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю.
		Создания раскадровок анимации интерфейсных объектов.
		Рисования пиктограмм, включая разработку их метафор.
		Рисования различных видов интерфейсной графики.
		Умения:
		Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана.

		Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений.
		Создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений.
		Рисовать анимационные последовательности и раскадровку.
		Подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления.
		Работать в границах заданного стиля.
		Знания:
		Правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема.
		Требования целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления.
		Общие принципы анимации.
		Правила типографского набора текста и верстки.
	ПК 4.2. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс	Навыки:
		Подбора технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу.
		Обработки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях.
		Оценки совокупности графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям.
		Умения:
		Подготавливать графические материалы в программах подготовки растровых изображений.
		Подготавливать графические материалы в программах подготовки векторных изображений.
		Знания:
		Основы верстки с использованием языков разметки.
		Основы верстки с использованием языков описания стилей.
		Основы программирования с использованием сценарных языков.
		Технические требования к интерфейсной графике.
		Техники и методики подготовки графических материалов.

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

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная	ВД 01 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных	06.028	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	06.028	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	06.011	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/01.4 Резервное копирование данных в штатном режиме
					ТФ А/02.4 Восстановление данных
					ТФ А/03.4 Управление доступом к БД
					ТФ А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента
					ТФ А/05.5 Установка и настройка БД на стороне сервера
			06.028	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных

		ПК 1.4. Администрировать базы данных	06.011	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
					ТФ А/07.4 Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД
		ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	06.011	ОТФ В Оптимизация функционирования БД	ТФ В/01.5 Мониторинг работы БД
				ОТФ А Обеспечение функционирования БД	ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД
	ВД 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	06. 001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
		ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных ТФ А/03.3

					Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
					ТФ А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
					ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
					ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
		ПК 2.4. Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/02.4

					Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
					ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
					ТФ В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
			06.004	ОТФ А Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур ПО	ТФ А/01.4 Подготовка к выполнению задания на тестирование ПО
					ТФ А/02.4 Подготовка тестовых данных в соответствии с заданием на тестирование ПО
					ТФ А/03.4 Выполнение процесса тестирования ПО
					ТФ А/04.4 Документирование дефектов ПО

					ТФ А/05.4 Тестирование эксплуатационной и технической документации на ПО
		ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
		ПК 2.6. Осуществлять разработку и внедрение мобильных и веб-приложений	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/01.3 Проверка и отладка программного кода
					ТФ А/02.3 Работа с системой контроля версий
					ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
					ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
					ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
					ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
					ТФ А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
					ТФ А/08.4 Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР

					ТФ А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
					ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
					ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
					ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
					ТФ В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей
					ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
					ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию

					и развертыванию резервной копии ИР
					ТФ В/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
					ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
					ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки
					ТФ В/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
					ТФ В/12.5
					Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
ВД 03 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	
	ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию	ТФ В/02.5 Инженерно-техническая поддержка подготовки	

		информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
		ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
		ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием

					ТФ А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием
			06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/10.5 Кодирование на языках программирования
		ПК 3.5. Интегрировать ИС с существующими ИС заказчика	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ 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
		ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках

		системы		сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
					ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация)
		ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
					ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС

		ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений
Вариативная (по запросу работодателя)	ВД 04 Подготовка интерфейсной графики	ПК 4.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	06.025	ОТФ А Подготовка интерфейсной графики	ТФ А/01.3 Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса
		ПК 4.2. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс	06.025	ОТФ А Подготовка интерфейсной графики	ТФ А/02.3 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс

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

[illegible]

[illegible]

ОП.07	Компьютерные сети	О	О			О				О																								
ОП.08	Управление ИТ-проектами	О	О			О				О																								
ОП.09	Основы работы с информацией	О	О			О				О																								
II.00	Профессиональный цикл																																	
PM.01	Разработка, администрирование и защита баз данных																																	
МДК.01.01	Основы проектирования баз данных	О	О			О				О	О	О	О	О	О																			
МДК.01.02	Технология разработки и защиты баз данных	О	О			О				О	О	О	О	О	О																			
УП.01	Учебная практика									О	О	О	О	О	О																			
ПП.01	Производственная практика	О	О		О					О	О	О	О	О	О																			
PM.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения																																	
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	О	О			О				О							О	О	О	О	О	О												
МДК.02.02	Разработка программных модулей	О	О			О				О							О	О	О	О	О	О												
МДК.02.03	Разработка мобильных приложений	О	О			О				О							О	О	О	О	О	О												
МДК.02.04	Разработка веб-приложений	О	О			О				О							О	О	О	О	О	О												
УП.02	Учебная практика																О	О	О	О	О	О												
ПП.02	Производственная практика																О	О	О	О	О	О												
PMн.03	Проектирование и разработка информационных систем																																	
МДК.03.01	Системное программирование	О	О			О				О													О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
МДК.03.02	Поддержка и тестирование программных модулей	О	О			О				О													О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
МДК.03.03	Внедрение и поддержка компьютерных систем	О	О			О				О													О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
МДК.03.04	Обеспечение качества функционирования информационных систем	О	О			О				О													О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
УП.03	Учебная практика																						О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
ПП.03	Производственная практика																						О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
Вариативная часть образовательной программы (дополнительный профессиональный блок)																																		

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	806	1404			10	62	46	1476		612	792						
ООД. 01	Русский язык	Э	96	84	84				12	6	96		34	50						
ООД. 02	Литература	ДЗ	120	26	116				4	2	120		51	65						
ООД. 03	История	ДЗ	136	16	130				6	2	136		68	62						
ООД. 04	Обществознание	ДЗ	88	10	86				2	2	88		34	52						
ООД. 05	География	ДЗ	72	8	70				2	2	72		17	53						
ООД. 06	Иностранный язык	ДЗ	108	104	104				4	2	108		51	53						
ООД. 07	Математика	Э	238	226	226				12	6	238		102	124						
ООД. 08	Информатика	Э	144	138	138				6	6	144		51	87						
ООД. 09	Физическая культура	3, ДЗ	72	72	72				-	2	72		34	38						

ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	8	68				-	1	68		34	34						
ООД. 11	Физика	Э	110	24	104				6	6	110		51	53						
ООД. 12	Химия	ДЗ	72	12	68				4	2	72		17	51						
ООД. 13	Биология	ДЗ	72	8	68				4	2	72		34	34						
ООД.14	Введение в специальность	ДЗ	48	48	48					1	48			48						
ИП	Индивидуальный проект	Э	32	22	22				-	4	32			22						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		582	415	568			12	2	12	582				102	124	136	80	86	40
СГ.01	История России	ДЗ	50	8	46			2	2	1	50					46				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	194	190	190			4		2	194				34	38	34	40	24	20
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	18	68					1	68						68			
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	196	191	194			2		6	196				34	40	34	40	26	20
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36	4	34			2		1	36				34					
СГ.06	Основы бережливого производства	ДЗ	38	4	36			2		1	38								36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		946	664	928		15	10	8	24	694	252			272	288	102	40	62	164
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий	ДЗ	104	90	102				2	1	104				68	34				
ОП.02	Операционные системы и среды	ДЗ	68	58	68					1	68				68					
ОП.03	Архитектура аппаратных средств	ДЗ	68	40	68					1	68				68					
ОП.04	Информационные технологии в	ДЗ	68	68	68					1	68					68				

	профессиональной деятельности																			
ОП.05	Основы информационной безопасности	ДЗ	68	48	68					1	68					34	34			
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	Э	146	100	136		15	4	6	6	146				68	68				
ОП.07	Компьютерные сети	ДЗ	50	30	50					1	50					50				
ОП.08	Управление IT-проектами	ДЗ	88	60	86			2		1	88								26	60
ОП.09	Основы работы с информацией	ДЗ	34	30	34					1	34					34				
ОП.10*	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	68	60	68					1		68					68			
ОП.11*	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ДЗ	40	20	40					1		40						40		
ОП.12*	Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	ДЗ	38	6	36			2		1		38								36
ОП.13*	Организация предпринимательской деятельности	ДЗ	38	6	36			2		1		38							36	
ОП.14 ц	Искусственный интеллект и нейронные связи	ДЗ	68	48	68					1		68								68
П.00	Профессиональный цикл		2720	966	1180	1472	30	12	30	114/54		537			221	450	357	724	462	294
ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных		454	180	216	220		4	8	26	380	74				68	136	232		
МДК.01.01	Основы проектирования баз данных	Э	72	54	68			2	2	6	42	30				68				
МДК.01.02	Технология разработки и защиты баз данных	ДЗ	156	120	148			2	6	2	112	44					68	80		

УП.01	Учебная практика	ДЗ	148			148			-	6*	148						68	80		
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	72			72			-	6*	72							72		
ПМ.01 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	6	6						6	6									
ПМ.02	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения		767	422	515	220	15	8	16	30	560	207			68	34	221	412		
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ	84	64	80				2	2	84							80		
МДК.02.02	Математическое моделирование	Э	197	150	185		15	4	8	6	100	97					85	100		
МДК.02.03	Разработка мобильных приложений	ДЗ	154	120	148			2	4	2	100	54					68	80		
МДК.02.04	Разработка веб-приложений	ДЗ	106	82	102			2	2	2	50	56			68	34				
УП.02	Учебная практика	ДЗ	148			148			-	6*	148						68	80		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	72			72			-	6*	72							72		
ПМ.02 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	6	6						6	6									
ПМн.03	Проектирование и разработка информационных систем		848	288	364	472	15		6	26	736	112						80	462	294
МДК.03.01	Разработка программных модулей	ДЗ	102	82	102					2	52	50						40	62	

[illegible]

Итого:		5940	3067	4080	1472	30	44	102	161	4644	1296	612	792	595	862	595	844	610	858

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.10* Теория вероятностей и математическая статистика	68	ПОП-П/работодатель	Дополнительные знания/умения в области применения стандартных методов и моделей к решению вероятностных и статистических задач в профессиональной деятельности по запросу работодателя
2	ОП.11*Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	40	ПОП-П/работодатель	Дополнительные знания/умения для обеспечения прочных знаний и умений в области стандартизации и сертификации программных средств и систем, рационального использования нормативных актов, стандартов в своей профессиональной деятельности по запросу работодателя
3	ОП.12* Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	38	ПОП-П/работодатель	Дополнительные знания/умения правового и экономического характера по запросу работодателя
4	ОП.13* Организация предпринимательской деятельности	38	ПОП-П/работодатель	Дополнительные знания/умения экономического характера по запросу работодателя
5	ОП.14 ц Искусственный интеллект и нейронные связи	68	ЦОМ/проект	Дополнительные знания/умения в области цифровой экономики и современных технологий

6	ПМ.04* Подготовка интерфейсной графики	507	ПОП-П/работодатель	Новый вид деятельности по запросу работодателя
7	Учебная практика	12	-	Совершенствование профессиональных компетенций и навыков
8	Производственная практика (преддипломная)	144	-	Совершенствование профессиональных компетенций и навыков
9	Профессиональный цикл (МДК)	381	-	Расширение знаний/умений обязательной части образовательной программы
Итого		1296	-	-

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

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	3.1. Основы профессиональной деятельности 3.2. Знакомство с предприятиями-партнерами	ООД.14 Введение в специальность	48	2	Рабочее место специалиста на предприятии профильной направленности	Согласно приказу

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72	0	0	2	72	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1476
2 курс	28,5	1026	14,9	537	13,6	489	0,9	34	0,2	7	0,7	27	11,6	416	1,9	68	9,7	348	0	0	11	1476
3 курс	29	1042	13,1	472	15,9	570	0,8	30	0,1	4	0,7	26	12,2	440	3,8	136	8,4	304	0	0	10	1512
4 курс	17,2	619	9,9	355	7,3	264	0,7	25	0,3	9	0,4	16	17,1	616	6,9	248	10,2	368	6	216	2	1476
Всего	113,7	4091	54,9	1976	58,8	2115	4,4	161	0,6	20	3,9	141	40,9	1472	12,6	452	28,3	1020	6	216	34	5940

7

Обозначения и сокращения:

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

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

Промежуточная аттестация проводится рассредоточенно, по мере освоения дисциплин, МДК и профессиональных модулей.

На 1 курсе может проводиться концентрированно.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах профильных предприятий, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики, работой над индивидуальным проектом и иных видов учебной деятельности;

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

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) работодателей на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- русского языка и литературы
- физики и астрономии
- естественнонаучных дисциплин
- социально-экономических дисциплин
- общественных дисциплин
- математических дисциплин
- иностранного языка
- безопасности жизнедеятельности

Лаборатории:

- информационно-управляющих систем
- информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности

Мастерские и зоны по видам работ:

- программные решения для бизнеса
- веб-дизайн и разработка
- разработка решений с использованием блокчейн технологий
- машинное обучение и большие данные
- разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы допускается применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятиях и в организациях профильной направленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1				
2				

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в год в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 54000,00 руб. (по состоянию на 30.06.2025 г.).

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»	2
«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ»	16
«ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»	40
«ПМ.04 ПОДГОТОВКА ИНТЕРФЕЙСНОЙ ГРАФИКИ»	61
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)	79

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>6</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>7</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>8</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	14
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>14</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>14</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение видов деятельности по разработке, администрированию и защите 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 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	-

ПК 1.1.	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. 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.	Выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных
ПК 1.2	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.	Выполнения работы с документами отраслевой направленности. Работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использования стандартные методы защиты объектов базы данных. Работы с документами отраслевой направленности. Использования средства заполнения базы данных. Использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
ПК 1.3	Создавать объекты баз данных в современных СУБД	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 1.4	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	Выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 1.5	Выполнения установки и настройки программного	Методы организации целостности данных.	Использования стандартных методов

	обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечения информационной безопасности на уровне базы данных.	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных	защиты объектов базы данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	222	180
Самостоятельная работа	4	4
Консультации	2	2
Практика, в т.ч.:	220	220
учебная	148	148
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)</i>	6	-
Всего	454	406

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 ²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел 1. Основы проектирования баз данных	182	168	72	70	-	2	74	36
	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	266	238	156	154	-	2	74	36
	Учебная практика								
	Производственная практика								
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	454	406	228	224	-	4	148	72

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

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. МДК 01.01. Основы проектирования баз данных			
МДК 01.01. Основы проектирования баз данных			
Тема 1. Основы теории баз данных	Содержание	2	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Введение в базы данных и информационные системы: основные понятия, эволюция и архитектура СУБД	2	
Тема 2. Модели данных	Содержание	2	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Модели данных: теоретико-графовые, реляционные, постреляционные, многомерные и объектно-ориентированные	2	
Тема 3. Проектирование баз данных	Содержание	38	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Проектирование баз данных: анализ предметной области, концептуальное и логическое моделирование, нормализация и связи таблиц	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД	2	
	Преобразование реляционной БД в сущности и связи	4	
	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц	2	
	Задание ключей. Создание основных объектов БД	2	
	Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц	4	
	Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла.	4	
	Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами	2	
	Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице.	2	

	Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива.	4	
	Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами.	2	
Тема 4. Средства проектирование структур баз данных	Содержание	24	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Автоматизированные средства проектирования баз данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Создание меню различных видов. Модификация и управление меню	2	
	Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном	2	
	Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы.	4	
	Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления	2	
	Создание формы. Управление внешним видом формы	2	
	Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата	4	
	Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД	4	
	Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссворда по теме: «Основные понятия баз данных» Написание реферата по темам: «Типы моделей данных», «Концептуальное проектирование БД», «Этапы проектирования баз данных», Средства проектирования структур БД Создание презентации по теме: «Этапы проектирования БД» Написание доклада на тему: «Средства проектирования структур БД»	2	
Тема 5. Обеспечение целостности баз данных	Содержание	2	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1.
	Архитектура баз данных. Транзакции	2	

			ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Раздел 2. МДК 01.02 Технология разработки и защиты баз данных			
МДК 01.02 Технология разработки и защиты баз данных			
Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание	27	
	Введение в базы данных и их основные понятия	1	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Модели данных и их проектирование	1	
	Структуры данных и организация в СУБД	1	
	Нормализация и проектирование схем БД	1	
	Информационные системы и их модели	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическая работа №1 «Сбор и анализ информации»	4	
	Практическая работа №2 «Проектирование реляционной схемы БД в среде СУБД»	6	
	Практическая работа №3 «Приведение БД к 3НФ»	4	
	Практическая работа №4 «Анализ ненормализованной БД»	4	
	Практическая работа №5 «Разработка концептуальной модели для интернет-магазина	4	
Тема 1.2 Разработка и администрирование БД	Содержание	58	
	Инструменты проектирования БД и основы SQL	2	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Работа с SQL-сервером и клиентами доступа	2	
	Управление данными в БД	2	
	Мониторинг и администрирование БД	2	
	Автоматизация и оптимизация работы с БД	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №6 «Создание БД в среде разработки»	6	
	Практическая работа №7 «Организация и настройка локальной сети»	4	
	Практическая работа №8 «Установка и настройка SQL-сервера»	6	
	Практическая работа №9 «Экспорт данных БД в документы пользователя»	4	
	Практическая работа №10 «Создание запросов к БД»	6	
	Практическая работа №11 «Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием»	6	
	Практическая работа №12 «Импорт данных пользователя в БД»	4	
	Практическая работа №13 «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания БД»	6	
	Практическая работа №14 «Мониторинг работы сервера»	6	

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лабораторным работам с использованием методических указаний преподавателя, выполнение индивидуальных заданий к практическим работам с использованием конспекта, дополнительной учебной литературы, ресурсов интернет. Оформление отчётов о выполнении практических работ и подготовка их к защите. Подготовка рефератов с использованием конспекта, дополнительной учебной литературы, ресурсов интернет по тематике: Создание концептуальной, логической и физической модели данных.	2	
Тема 1.3 Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	63	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	Основы защиты данных	2	
	Управление доступом и безопасностью	2	
	Резервное копирование и восстановление	2	
	Active Directory: основы	2	
	Active Directory: продвинутые настройки	2	
	Безопасность ресурсов	2	
	Интеграция и автоматизация	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	50	
	Практическая работа №15 «Выполнение резервного копирования»	6	
	Практическая работа №16 «Восстановление БД из резервной копии»	6	
	Практическая работа №17 «Реализация доступа пользователей к БД»	4	
	Практическая работа №18 «Мониторинг безопасности работы с БД»	6	
	Практическая работа №19 «Установка приоритетов»	4	
	Практическая работа №20 «Развертывание контроллеров домена»	6	
	Практическая работа №21 «Мониторинг сетевого трафика»	6	
	Практическая работа №22 «Создание генераторов, триггеров, хранимых процедур»	6	
	Практическая работа №23 «Настройка и использование утилиты для мониторинга работы базы данных»	6	

Учебная практика		
Виды работ:		
Тема 1.1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.		ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Применение принципов и методов манипулирования данными	4	
Установка отношений между объектами БД	4	
Сортировка и поиск данных	4	
Выборка данных	4	
Создание концептуальной модели данных	4	
Создание логической модели данных	4	
Создание физической модели данных	4	
Тема 1.2 Разработка и администрирование БД		ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Разработка серверной части БД в инструментальной оболочке	8	
Разработка клиентской части БД в инструментальной оболочке	8	
Построение запросов разных типов к БД на языке SQL	8	
Создание индекса	4	
Перестройка индекса	4	
Удаление индекса	4	
Создание меню	4	
Создание экранных форм	4	
Создание отчетов	4	
Создание хранимых процедур в БД	4	
Создание триггеров в БД	4	
Внесение изменений в БД с контролем целостности данных	4	
Распределение привилегий пользователей	4	
Управление привилегиями пользователей	4	
Автоматизация управления SQL	8	
Установка и настройка SQL-сервера	8	
Экспорт данных БД в документы пользователя	4	
Импорт данных пользователя в БД	4	
Тема 1.3 Организация защиты данных в хранилищах		ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Аппаратная защита БД	4	
Программная защита БД	4	
Принципы и средства проектирования БД	4	
Разработка БД и их эксплуатация	4	
Мониторинг и управление AD DS	4	
Мониторинг сетевого трафика	4	
Дифференцированный зачет. «Создание, администрирование и защита баз данных»	6	

Производственная практика Виды работ: Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования Проектирования клиентской части приложения в различных технологиях доступа к данным Организация межтабличных связей в БД. Обработка таблиц и записей базы данных на сервере средствами SQL команд Проектирование и модификация таблиц командами SQL Объектно-ориентированная СУБД Cache Дифференцированный зачет (6ч)	72	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
Промежуточная аттестация	6	
Всего	454	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий технологии разработки баз данных и информационно-коммуникационных систем, полигона вычислительной техники. Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, интерактивная доска, комплект учебно-методической документации.

Оборудование полигона вычислительной техники: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Грофф, Джеймс Р., Вайнберг, Пол Н., Оппель, Эндрю Дж. SQL: полное руководство, 3-е изд. : Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2020. - 960 с. : ил. - Парал. тит. англ.
2. Гурвиц Г. Microsoft Access 2021. Разработка приложений на реальном примере. - Питер: БХВ, 2021. – 483 с.:ил.
3. Еленев Д.В. Компьютерные сети: учеб. пособие / Д.В. Еленев. Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2020. – 80 с.: ил.
4. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Access 2019 в примерах. Учебное пособие. Казанский университет. – 2020. – 140с.
5. Кригель Алекс, Трухнов Борис. SQL. Библия пользователя, 4-е издание: Пер. с англ. — М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2019. — 752 с. : ил. — Парал. тит. англ.
6. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.
7. Сурядный, А.С. Microsoft Access 2019. Лучший самоучитель - 5-е изд., доп. и перераб. / А.С. Сурядный. - М.: Астрель; Владимир: ВКТ, 2020. - 448 с. - (Учебный курс).
8. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. — СПб.: Питер, 2015. — 1120 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с.
2. Дуглас Э.Камер. Сети TCP/IP: Принципы, протоколы и структура, -М.: Вильямс, -Т.1, 2018.
3. Мартишин С. А. Базы данных практическое применение СУБД SQL и NOSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019.
4. Соловьев В.П., Пуцко Н.Н. Компьютерные сети и сетевая безопасность: Учебное пособие для студентов, обучающихся по магистерской программе «Интеллектуальные транспортные системы». - М: МИИТ, 2018-130.с

Интернет – ресурсы:

Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)

Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru

Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁴
<i>ПК 1.1</i> <i>ОК 01</i>	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Разрабатывает объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Контрольные работы, зачеты. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
<i>ПК 1.2</i> <i>ОК 02</i>	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Разрабатывает объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области	
<i>ПК 1.3</i>	Реализовывает базу данных в конкретной системе управления базами данных	
<i>ПК 1.4</i>	Администрирует базы данных	
<i>ПК 1.5</i>	Умеет защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	

Приложение 1.2
к ОПОП-П 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...	18
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>18</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>18</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>22</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	22
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>22</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>23</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>24</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>34</i>
.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	35
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>35</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>35</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

« **ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения** »
код и наименование модуля

1.3. 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.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁵:

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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	-

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

	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	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 2.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования
ПК 2.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разработки мобильных приложений
ПК 2.3	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации.	Интеграции модулей в программное обеспечение. Отладки программных модулей. Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.

	Использовать приемы работы в системах контроля версий.	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.4	Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	Отладки программных модулей. Инспектирования разработанных программных модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля. Разработки тестовых сценариев программного средства.
ПК 2.5	Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации.	Основные стандарты оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение.	Оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону.

ПК 2.6	Выявлять ошибки в программном коде. Применять методы и приемы отладки программного кода. Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов. Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.	Методы и приемы отладки программного кода. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях. Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода. Сообщения о состоянии аппаратных средств.	Анализа и проверки исходного программного кода. Отладки программного кода на уровне программных модулей. Отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением. Оценки и согласование сроков выполнения поставленных задач.

1.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ⁶	500	401
Курсовая работа (проект)	15	15
Самостоятельная работа	10	-
Консультации	16	-
Практика, в т.ч.:	220	220
учебная	148	148
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 02 (в случае экзамена ПМ)</i>	6	
Всего	767	636

⁶ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

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 ⁷	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁸	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	139 ⁹	119	84	82	-	2	37	18
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6	Раздел 2. Разработка программных модулей	252	205	197	178	15	4	37	18
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	209	175	154	152	-	2	37	18
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6	Раздел 4. Разработка веб-приложений	161	137	106	104	-	2	37	18
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6	Учебная практика								
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6	Производственная практика								
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	767	636	541	516	15	10	148	72

⁷ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

⁹ При рассредоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		139	
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения		80	
Тема 2.1.1 Технология разработки программного обеспечения	Содержание	16	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями	2	
	Современные принципы и методы разработки программных приложений.	2	
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.	2	
	Стандарты кодирования	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Анализ предметной области	2	
	Разработка и оформление технического задания	2	
	Построение архитектуры программного средства	2	
	Изучение работы в системе контроля версий	2	
Тема 2.1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	42	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.	2	
	Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения	2	
	В том числе лабораторных занятий	36	
	Построение диаграммы Вариантов использования	4	
	Построение диаграммы Последовательности	4	
	Построение диаграммы Кооперации	4	
	Построение диаграммы Развертывания	4	
	Построение диаграммы Деятельности	4	
	Построение диаграммы Состояний	4	
	Построение диаграммы Классов	4	
	Построение диаграммы компонентов	4	

	Построение диаграмм потоков данных	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Написание реферата на тему Диаграммы UML	1	
	Составление опорного конспекта: Описание и оформление требований (спецификация)	1	
Тема 2.1.3 Оценка качества программных средств	Содержание	22	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Цели, задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.	2	
	Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.	2	
	В том числе лабораторных занятий	18	
	Разработка тестового сценария	3	
	Оценка необходимого количества тестов	3	
	Разработка тестовых пакетов	4	
	Оценка программных средств с помощью метрик	4	
	Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования	4	
Учебная практика Виды работ: Тема: Анализ предметной области. Разработка и оформление технического задания - Анализ предметной области ПО - Оформление спецификации требований к ПО - Разработка технического задания Тема: Проектирование - Внешнее проектирование - Внутреннее проектирование - Разработка схем проектов Тема: Программная реализация проекта. Тестирование программы - Разработка ядра программы - Разработка тестов - Проведение приемо-сдаточных испытаний программного продукта - Дифференцированный зачет		37	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
Производственная практика Виды работ: - Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа - Построение концептуальной модели предметной области		18	

- Построение моделей поведения, проектируемого ПО - Построение диаграммы классов этапа проектирования - Внешнее проектирование ПО (разработка внешней спецификации) - Тестирование и отладка разработанной программы. Построение функциональной схемы системы ПО. Описание алгоритма - Дифференцированный зачет			
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Консультации		2	
Раздел 2. Разработка программных модулей		252	
МДК 02.02 Разработка программных модулей		168	
Тема 2.2.1 Объектно-ориентированное программирование	Содержание	33	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	1	
	Классы: основные понятия		
	Перегрузка методов	1	
	Операции класса. Иерархия классов	1	
	Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование	1	
	Структуры	1	
	Делегаты	1	
	Регулярные выражения	1	
	Коллекции. Параметризованные классы	1	
	Указатели	1	
	Операции со списками	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Работа с классами	2	
	Перегрузка методов	2	
	Определение операций в классе	2	
	Создание наследованных классов	2	
	Работа с объектами через интерфейсы	2	
	Использование стандартных интерфейсов	2	
	Работа с типом данных структура	2	
	Коллекции	2	
	Параметризованные классы	2	
	Использование регулярных выражений	2	
	Операции со списками	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Создание презентаций: Основные принципы объектно-ориентированного программирования.	1	
Тема 2.2.2 Паттерны проектирования	Содержание	13	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Назначение и виды паттернов	1	
	Основные шаблоны. Порождающие шаблоны	1	
	Структурные шаблоны	1	
	Поведенческие шаблоны	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	9	
	Использование основных шаблонов	2	
	Использование порождающих шаблонов	2	
	Использование структурных шаблонов	2	
	Использование поведенческих шаблонов	3	
Тема 2.2.3 Событийно-управляемое программирование	Содержание	23	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Событийно-управляемое программирование	1	
	Элементы управления.	1	
	Диалоговые окна. Обработчики событий	1	
	Введение в графику	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов	3	
	Разработка приложения с несколькими формами	3	
	Разработка приложения с не визуальными компонентами	3	
	Разработка игрового приложения	3	
	Разработка приложения с анимацией	3	
	Разработка приложения с авторизацией	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление глоссария по теме: Событийно-управляемое программирование	1	
Тема 2.2.4 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание	13	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Методы оптимизации программного кода	1	
	Цели и методы рефакторинга.	1	
	Параллельное программирование	1	
	Оптимизация алгоритмов и шаблоны оптимизации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Оптимизация кода	4	
	Рефакторинг кода	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Написание реферата: Методы оптимизации программного кода	1	
Тема 2.2.5 Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	29	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Правила разработки интерфейсов пользователя	1	
	Интерфейсные ссылки. Интерфейсные свойства и индексаторы	1	
	Наследование интерфейсов	1	
	Явная реализация интерфейса	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Пользовательская модель интерфейса	4	
	Программная модель интерфейса	4	
	Разработка интерфейса пользователя	4	
	Проектирование пользовательского интерфейса десктопного приложения	4	
	Проектирование пользовательского интерфейса мобильного приложения	4	
	Создание и использование стилей	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Составление доклада: Правила разработки интерфейсов пользователя	1	
Тема 2.2.6 Основы работы с базами данных	Содержание	57	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Создание базы данных	1	
	Доступ к данным	1	
	Генератор поставщиков данных	1	
	Подключение к базе данных	1	
	Создание таблицы	1	
	Вставка, удаление, обновление записей в базе данных	1	
	Команды, способы создания команд	1	
	Хранимые процедуры	1	
	Транзакции баз данных	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	48	
	Создание базы данных	4	
	Копирование и восстановление базы данных	4	
	Создание приложения с БД	4	
	Подключение приложения к базе данных	4	
	Разработка формы для работы с данными в среде разработки без кода	4	
	Создание SQL- запросов.	4	
	Создание запросов к БД	4	

	Создание SQL- запросов в Системе управления базами данных	4	
	Создание, удаление и редактирование данных в отсоединенной среде	4	
	Безопасность в SQLServer	4	
	Создание отчетных форм для баз данных средствами среды разработки	4	
	Создание хранимых процедур	4	
Курсовая работа (проект)		15	
Учебная практика		37	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
Виды работ: Тема: Вводное занятие - Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике Тема: Разработка программных модулей - Установка среды программирования - Настройка среды программирования - Установка системы контроля версий - Настройка системы контроля версий - Разработка модуля с использованием текстовых компонентов - Построение событийно-управляемого интерфейса - Создание программного кода обработчиков событий - Создание интерфейсов - Дифференцированный зачет			
Производственная практика		18	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
Виды работ: - Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием - Разработка модуля многооконного интерфейса - Создание модуля доступа к БД. Создание запросов БД - Отладка и оптимизация модулей - Дифференцированный зачет			
Промежуточная аттестация в виде экзамена		6	
Консультации		8	
Раздел 3. Разработка мобильных приложений		209	
МДК 02.03 Разработка мобильных приложений		148	
Тема 2.3.1 Основные платформы и языки разработки	Содержание	36	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09
	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	3	

мобильных приложений	Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения	3	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	3	
	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/AndroidStudio/WebView/ Phonegap и др.)	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Основы работы с платформой Android	2	
	Java 2 MicroEdition	4	
	Протокол Bluetooth	4	
	Установка инструментария для разработки мобильных приложений	4	
	Настройка среды для разработки мобильных приложений	4	
	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Создание презентации: История создания Android, Архитектура ОС Android, История создания IOS, Архитектура IOS	1	
	Написание реферата: Инструменты разработки мобильных приложений	1	
Тема 2.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	112	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Инструментарий среды разработки мобильных приложений	3	
	Структура типичного мобильного приложения	3	
	Элементы управления и контейнеры	4	
	Работа со списками	3	
	Способы хранения данных	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	96	
	Создание эмуляторов. Подключение устройств. Настройка режима терминала	4	
	Создание нового проекта. Изучение кода. Комментирование кода. Изменение элементов дизайна	4	
	Обработка событий: подсказки	4	
	Обработка событий: цветовая индикация	4	
	Передача данных между модулями. Тестирование мобильного приложения. Оптимизация мобильного приложения пошаговый алгоритм тестирования мобильных приложений	4	
	Создание тем для упрощения работы с элементами.	4	

	Создание приложения, которое состоит из нескольких activities. Написание приложения, работающее с разными темами/стилями.	4	
	Создание приложения с картами и виджет меню	4	
	Создание первого приложения под Android. Основы разработки интерфейсов мобильных приложений	4	
	Создание многоэкранного приложения	4	
	Демонстрации распознавания стандартных жестов. Принципы работы с жестами вводимыми пользователями	4	
	Многооконное приложение. Геолокационные возможности. Использование сторонних библиотек	4	
	Работа с базами данных в Android	4	
	Шаблоны проектов, структура проектов. Элементы управления. Разработка пользовательского элемента управления	4	
	Навигация в приложении. Обмен данными внутри приложения	4	
	Использование шаблона проектирования MVVM. Работа с JSON, XML, сжатие данных	4	
	Работа webClient и HttpRequest	4	
	Работа с API веб-сервисов	4	
	Хранение данных на устройстве. Локальные базы данных	4	
	Сервисы Live Connect: SkyDrive	4	
	Многопоточное программирование	4	
	Сенсорный пользовательский интерфейс	4	
	Работа с датчиками, определение местоположения	4	
	Распознавание и синтез речи, работа с камерой	4	
Учебная практика Виды работ: - Получение заданий по тематике - Установка инструментария для разработки мобильных приложений - Настройка среды для разработки мобильных приложений - Проработка задания работы мобильного приложения - Создание блок-схемы работы мобильного приложения - Создание интерфейса мобильного приложения - Подготовка стандартных модулей - Тестирование мобильного приложения - Оптимизация мобильного приложения - Дифференцированный зачет		37	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6

Производственная практика		18	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
Виды работ:			
- Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике			
- Создание эмуляторов и подключение устройств			
- Написание программного кода			
- Оформление отчета по мобильному приложению			
- Дифференцированный зачет			
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Консультации		4	
Раздел 4. Разработка веб-приложений		161	
МДК.02.04 Разработка веб-приложений		102	
Тема 2.4.1 Разработка сетевых приложений	Содержание	66	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Введение. Основы PHP	1	
	Формы	1	
	Cookie, HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	1	
	Работа с файловой системой	1	
	Основы работы с базами данных	1	
	Объектно-ориентированное программирование на PHP	1	
	PHP и XML	1	
	Сокеты и сетевые функции	1	
	Работа с графикой	1	
	Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование	1	
	jQuery	1	
	AJAX	1	
	PHP фреймворки	1	
	CMS	1	
	Размещение Web-сайта на сервере	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	51	
	Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP	3	
	Обработка данных на форме	3	
	Организация файлового ввода-вывода	3	
	Организация поддержки базы данных в PHP	3	
	Отслеживание сеансов (session)	3	
	Создание проекта «Регистрация»	3	

	Создание проекта «Интернет магазин»	3	
	Составление схем XML-документов	3	
	Отображение XML-документов различными способами	3	
	Разработка Web-приложения с помощью XML	3	
	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	3	
	Применение технологии AJAX	3	
	Использование библиотеки jQuery	3	
	Использование фреймворка для создания сайта	3	
	Создание сайта на CMS	3	
	Администрирование сайта	3	
	Публикация сайта на бесплатном хостинге	3	
Тема 2.4.2 Методы оптимизации веб - приложений	Содержание	18	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	1	
	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	1	
	Индексация сайта	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	15	
	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	3	
	Исследование способов ускорения загрузки сайтов	3	
	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	3	
	Техническая оптимизация, дополнительные настройки	3	
	Улучшение поведенческих факторов	3	
Тема 2.4.3 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	Содержание	18	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	1	
	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Сбор информации о web-приложении.	2	
	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	3	
	Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	3	
	Поиск уязвимостей к атакам XSS.	3	
	Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Создание сценариев атаки и защиты web-приложения.	1	
	Реферат на тему: Безопасная аутентификация и авторизация	1	

Учебная практика Виды работ: - Получение заданий по тематике - Создание дизайна с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике - Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения - Анализ целевого рынка и продвижение продукции, используя дизайн веб-приложений - Осуществление анализа предметной области и целевой аудитории - Создание изображения для веб-приложений - Оптимизация изображения для веб-приложений - Создание дизайна веб – приложения - Проведение технической оптимизации - Дифференцированный зачет	37	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
Производственная практика Виды работ: - Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике - Разработка эскиза веб-приложения - Разработка схемы интерфейса веб-приложения - Разработка прототипа дизайна веб-приложения - Дифференцированный зачет	18	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5 ПК.2.6
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	2	
Консультации	2	
Экзамен по профессиональному модулю	6	
Итого по профессиональному модулю	767	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Курсовая работа (проект) является обязательной(ым) в рамках данного профессионального модуля.

Тематика курсовых работ (проектов)

1. Разработка программы автоматизации по предметной области
2. Разработка программного модуля для предметной области
3. Разработка программного обеспечения для предметной области

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Программные решения для бизнеса, Веб-дизайн и разработка, Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05047-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472502>
2. Мэйволд, Э. Безопасность сетей : учебное пособие для СПО / Э. Мэйволд. – Саратов: Профобразование, 2021. – 571 с.
3. Сычев, А. В. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений: учебное пособие для СПО / А. В. Сычев. – Саратов : Профобразование, 2021. – 482 с.
4. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: электронный учебно-методический комплекс / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/478674/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://mexalib.com/view/214931>
2. <http://programm.ws/index.php> Учебники по программированию
3. <http://window.edu.ru/resource/832/7832>. – Федеральный образовательный портал «Информационно –коммуникационные технологии в образовании».
4. <http://www.bookwebmaster.narod.ru/programming.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁰
ПК 2.1	Оценка «отлично» - Обучающийся анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм, соответствует техническому заданию и оформляет его в соответствии со стандартами, дает пояснения его основных структур,	<i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных</i>

¹⁰ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	указывает использованные стандарты в области документирования; Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает алгоритм, оформляет его в соответствии со стандартами и заданием, поясняет его основные структуры; Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает алгоритм в соответствии с заданием.	<i>проектов (работ), экзамены.</i> <i>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>
ПК 2.2	Оценка «отлично» - Обучающийся разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью в соответствии техническому заданию, соблюдая и поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам. Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования и практически соответствуя техническому заданию с незначительными отклонениями, поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования в соответствии техническому заданию; оформляет документацию на модуль без существенных отклонений от стандартов.	
ПК 2.3	Оценка «отлично» - Обучающийся разрабатывает и обосновывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указывает хотя бы одно альтернативное решение; учитывает бизнес-процессы в полном объеме; оформляет вариант в полном соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты верно в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает и комментирует архитектуру варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учитывает основные бизнес-процессы; оформляет вариант в	

	соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает архитектуру варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учитывает основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; оформляет вариант в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; сохраняет результат в системе контроля версий.	
ПК 2.4	Оценка «отлично» - Обучающийся выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами. Оценка «хорошо» - Обучающийся выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполняет тестирование модуля и оформляет результаты тестирования	
ПК 2.5	Оценка «отлично» - Обучающийся анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм в соответствии с техническим заданием и оформляет в соответствии со стандартами, поясняет его основные структуры, указывает использованные стандарты в области документирования; выполняет оценку сложности алгоритма Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает алгоритм, оформляет его в соответствии со стандартами и в соответствии заданию, поясняет его основные структуры, выполняет оценку сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает алгоритм в соответствии с заданием.	
ПК 2.6	Оценка «отлично» - Обучающийся определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода; выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода. Оценка «хорошо» - Обучающийся определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода;	

	выполняет рефакторинг на нескольких уровнях; проводит оптимизацию и выполняет оценку качества полученного программного кода. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся определяет качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявляет несколько фрагментов некачественного кода; выполняет рефакторинг на нескольких уровнях; проводит оптимизацию и выполняет оценку качества полученного программного кода.	
ОК.01	Обучающийся распознает задачу в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части, определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы, владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивает результат и последствия своих действий	
ОК.02	Обучающийся определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации, выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04	Обучающийся организует работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	Обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09	Обучающийся 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, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые), пишет простые	

	связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

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

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	18
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>18</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>18</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>22</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	22
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>22</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>23</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>24</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>34</i>
.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	35
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>35</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>35</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.6. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.7. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹¹:

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 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	-

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	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	формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-

ПК 3.1	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Анализа предметной области. Использования инструментальных средств обработки информации. Обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.
ПК 3.2	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.	Разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.3	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.	Национальная и международная системы стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.	Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицирования отдельных модулей информационной системы.

		Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.	
ПК 3.4	Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	Национальная и международная системы стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.	Разработки документации по эксплуатации информационной системы. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модификации отдельных модулей информационной системы.
ПК 3.5	Анализировать входные данные в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.	Форматы обмена данными. Интерфейсы обмена данными. Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем. Коммуникационное оборудование. Сетевые протоколы. Основы современных операционных систем. Основы современных СУБД. Устройство и функционирование современных ИС. Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения. Основы ИБ организации. Теория баз данных.	Проектирования интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием. Разработки интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием. Верификации интерфейса обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием.

		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: инструменты и методы модульного тестирования. Современные стандарты информационного взаимодействия систем. Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников. Отраслевая нормативно-техническая документация. Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике.	
ПК 3.6	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС	Применения методик тестирования разрабатываемых приложений
ПК 3.7	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.	Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Разработки проектной документации на информационную систему. Формирования отчетной документации по результатам работ. Использования стандартов при оформлении

			программной документации.
ПК 3.8	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

1.8. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ¹²	349	273
Курсовая работа (проект)	15	15
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	6	-
Практика, в т.ч.:	472	472
учебная	184	184
производственная	288	288
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 02 (в случае экзамена ПМ)</i>	6	-
Всего	848	760

¹² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

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 ¹³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9	Раздел 1. Системное программирование	220 ¹⁵	200	102	102	-	-	46	72
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	208	190	90	90	-	-	46	72
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9	Раздел 3. Внедрение и поддержка компьютерных систем	220	200	102	102	-	-	46	72
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9	Раздел 4. Обеспечение качества функционирования информационных систем	194	179	76	61	15	-	46	72
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9	Учебная практика								
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9	Производственная практика								
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	848	769	370	355	15	-	184	288

¹³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

¹⁵ При рассредоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Системное программирование		220	
МДК 03.01 Системное программирование		100	
Тема 2.1.1 Технология разработки программного обеспечения	Содержание	100	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
	Подсистемы управления ресурсами	2	
	Управление процессами. Управление потоками.	2	
	Создание процессов и потоков. Параллельная обработка потоков.	2	
	Обмен данными между процессами. Передача сообщений	2	
	Анонимные и именованные каналы	2	
	Сетевое программирование сокетов	2	
	Динамически подключаемые библиотеки DLL	2	
	Сервисы.	2	
	Виртуальная память. Выделение памяти процессам	2	
	Работа с буфером экрана	2	
	В том числе практических занятий	80	
	Использование потоков	5	
	Управление потоками	5	
	Синхронизация потоков	5	
	Чтение/запись бинарных файлов с использованием потока данных	5	
	Обмен данными	5	
	Передача информации между процессами	5	
	Сетевое программирование сокетов	5	
	Создание и использование DLL	5	
	Управление выводом графической и текстовой информации на базе библиотеки	5	
	Работа с мышью и клавиатурой	5	
	Работа с разрешением экрана	5	

	Работа с растровой графикой	5	
	Управление памятью	5	
	Управление буфером обмена с данными в текстовом и графическом форматах	5	
	Работы с буфером обмена состояний экрана	5	
	Межпроцессорное взаимодействие	5	
Учебная практика Виды работ: - Проведение инструктажа по технике безопасности - Изучение справочников - Изучение трансляторов - Ввод информации с клавиатуры терминала - Вывод текстовой информации на экран терминала - Вывод графической информации на экран терминала - Дифференцированный зачет		46	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
Производственная практика Виды работ: - Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа - Программирование файловой системы - Программирование прерываний - Тестирование программы - Отладка программы - Оформление отчета по программе - Дифференцированный зачет		72	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей		208	
МДК 03.02 Поддержка и тестирование программных модулей		88	
Тема 3.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	58	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
	Виды и задачи тестирования ПО. Цели тестирования программного кода.	1	
	Цели и задачи верификации. Валидация		
	Виды ошибок. Классификация ошибок.	1	
	Методы отладки: индукции, дедукции. Методы тестирования.	1	
	Тестирование методами «Черный ящик», «Белый ящик», «Серый ящик». Сравнение методов	1	
	Классификация тестирования по уровням	1	

	Компонентное тестирование. Интеграционное тестирование	1	
	Системное тестирование. Приемочное тестирование	1	
	Тестирование производительности	1	
	Нагрузочное тестирование. Стресс-тестирование	1	
	Тестирование стабильности или надежности. Объемное тестирование	1	
	Тестирования, связанные с изменениями	1	
	Регрессионное тестирование. Дымовое тестирование	1	
	Тестирование сборки. Тестирование согласованности/исправности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	45	
	Тестирование «белым ящиком»	9	
	Тестирование «черным ящиком»	9	
	Модульное тестирование	9	
	Интеграционное тестирование	9	
	Разработка модульных тестов (Unit-tests)	9	
Тема 3.2.2 Документирование	Содержание	30	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
	Средства разработки технической документации.	1	
	Технологии разработки документов.	1	
	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	1	
	Автоматизация разработки технической документации.	1	
	Автоматизированные средства оформления документации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	25	
	Описание спецификации метода	8	
	Разработка тестовых сценариев (Test-cases)	9	
	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	8	
Учебная практика Виды работ: - Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике - Анализ результатов тестирования. - Тестирование с помощью инструментов среды разработки. - Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств - Дифференцированный зачет		46	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
Производственная практика Виды работ: - Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием		72	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4

- Разработка тестов. - Отладка программы на уровне модуля. - Тестирование программы на уровне модуля - Оформление отчета по разработке программы - Дифференцированный зачет			ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Раздел 3. Внедрение и поддержка компьютерных систем		220	
МДК 03.03 Внедрение и поддержка компьютерных систем		100	
Тема 3.3.1 Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	32	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам		
	Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.		
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания		
	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы		
	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии		
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления		
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации		
	Эксплуатационная документация		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	8	
	Разработка руководства оператора	8	
	Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	8	
Тема 3.3.2 Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	68	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов.	1	
	Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости	1	

	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	1	ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	1	
	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	1	
	Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий.	1	
	Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора.	1	
	Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	1	
	Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	1	
	Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	1	
	Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения	1	
	Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	56	
	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения	7	
	Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения	7	
	Устранение проблем совместимости программного обеспечения	7	
	Конфигурирование программных и аппаратных средств	7	
	Настройки системы и обновлений	7	
	Создание образа системы. Восстановление системы	7	
	Разработка модулей программного средства	7	
	Настройка сетевого доступа	7	
Учебная практика Виды работ: - Получение заданий по тематике		46	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2

- Проведение анкетирования и интервьюирования; - Формулирование потребности клиента в виде четких логических конструкций - Оформление результатов анализа - Составление технического задания - Разработка технической документации - Осуществление выбора метода отладки программного обеспечения - Использование методов отладки программного обеспечения - Формирование отчетов об ошибках - Адаптирование и конфигурирование программного обеспечения для решения поставленных задач - Использование систем управления контентом для решения поставленных задач - Выбор характеристик качества оценки программного продукта - Применение стандартов и нормативной документации по измерению и контролю качества - Оформление отчета проверки качества - Дифференцированный зачет			ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
Производственная практика Виды работ: - Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике - Изучение методики анализа бизнес-процессов; - Изучение стандартов оформления результатов анализа; - Настройка и сопровождение системного программного обеспечения компьютерных систем. - Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения компьютерных систем. - Настройка и сопровождение сервисного программного обеспечения компьютерных систем. - Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем - Дифференцированный зачет		72	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Раздел 4. Обеспечение качества функционирования информационных систем		194	
МДК.03.04 Обеспечение качества функционирования информационных систем		53	
Тема 3.4.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	25	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	1	
	Объекты уязвимости. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности. Методы предотвращения угроз надежности	1	
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	1	
	Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	1	

	Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Целесообразность разработки модулей адаптации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Тестирование программных продуктов	4	
	Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией	4	
	Анализ рисков	4	
	Выявление первичных ошибок	4	
	Выявление вторичных ошибок	4	
Тема 3.4.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	28	ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09 ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ПК.3.4 ПК.3.5 ПК.3.6 ПК.3.7 ПК.3.8 ПК.3.9
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения.	1	
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ		
	Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка	1	
	Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи. Тестирование защиты программного обеспечения	1	
	Средства и протоколы шифрования сообщений	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	4	
	Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала	4	
	Настройка политики безопасности	4	
	Настройка браузера	4	
	Работа с реестром	4	
	Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	4	
Курсовая(ой) работа (проект)		15	
Учебная практика		46	
Виды работ:			
- Получение заданий по тематике - определение приложений, вызывающих проблемы совместимости - определение совместимости программного обеспечения - выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости - управление версионностью программного обеспечения - осуществление подготовки презентации программного продукта - проведение презентации программного продукта - выбор технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи - разработка плана продвижения информационного ресурса в сети Интернет с использованием различных технологий			

- решение в смоделированной нестандартной ситуации проблемы продвижения профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации - инсталлирование программного обеспечения - проведение обновления версий программных продуктов - осуществление мониторинга текущих характеристик программного обеспечения - выработка рекомендаций по эффективному использованию программных продуктов - консультирование пользователей по сопровождению программных продуктов в модельной ситуации - Настройка политики безопасности - Установка антивирусной защиты - Внедрение систем предотвращения утечки информации - Внедрение систем обнаружения вторжений - Дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ: - Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике - изучение правил построения структурно-функциональных схем; - изучение способов тестирования технической документации - Анализ рисков при разработке программного продукта. - Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию. - Настройка отдельных компонент программного обеспечения. - Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы. - Дифференцированный зачет	72	
Промежуточная аттестация в виде экзамена	2	
Консультации	6	
Экзамен по профессиональному модулю	6	
Итого по профессиональному модулю	848	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Курсовая работа (проект) является обязательной(ым) в рамках данного профессионального модуля.

Тематика курсовых работ (проектов)

1. Проектирование информационной системы по предметной области
2. Разработка ИС по предметной области
3. Разработка автоматизированного рабочего места для предметной области

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Программные решения для бизнеса, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05047-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/472502>
2. Мэйволд, Э. Безопасность сетей : учебное пособие для СПО / Э. Мэйволд. – Саратов: Профобразование, 2021. – 571 с.
3. Сычев, А. В. Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений: учебное пособие для СПО / А. В. Сычев. – Саратов : Профобразование, 2021. – 482 с.
4. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: электронный учебно-методический комплекс / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/478674/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://mexalib.com/view/214931>
2. <http://programm.ws/index.php> Учебники по программированию
3. <http://window.edu.ru/resource/832/7832>. – Федеральный образовательный портал «Информационно –коммуникационные технологии в образовании».
4. <http://www.bookwebmaster.narod.ru/programming.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁶
ПК 3.1	Оценка «отлично» -Обучающийся анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм, соответствует техническому заданию и оформляет его в соответствии со стандартами, дает пояснения его основных структур, указывает использованные стандарты в области документирования; Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает алгоритм, оформляет его в соответствии со	<i>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов</i>

¹⁶ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	стандартами и заданием, поясняет его основные структуры; Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает алгоритм в соответствие с заданием.	<i>выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>
ПК 3.2	Оценка «отлично» - Обучающийся разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и полностью в соответствии техническому заданию, соблюдая и поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам. Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования и практически соответствуя техническому заданию с незначительными отклонениями, поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно- ориентированного/ структурного программирования в соответствии техническому заданию; оформляет документацию на модуль без существенных отклонений от стандартов.	
ПК 3.3	Оценка «отлично» - Обучающийся разрабатывает и обосновывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указывает хотя бы одно альтернативное решение; учитывает бизнес-процессы в полном объеме; оформляет вариант в полном соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты верно в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает и комментирует архитектуру варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учитывает основные бизнес-процессы; оформляет вариант в соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты в системе контроля версий.	

	Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает архитектуру варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учитывает основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; оформляет вариант в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; сохраняет результат в системе контроля версий.	
ПК 3.4	Оценка «отлично» - Обучающийся выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами. Оценка «хорошо» - Обучающийся выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования. Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся выполняет тестирование модуля и оформляет результаты тестирования	
ПК 3.5	Оценка «отлично» - Обучающийся анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм в соответствии с техническим заданием и оформляет в соответствии со стандартами, поясняет его основные структуры, указывает использованные стандарты в области документирования; выполняет оценку сложности алгоритма Оценка «хорошо» - Обучающийся разрабатывает алгоритм, оформляет его в соответствии со стандартами и в соответствии заданию, поясняет его основные структуры, выполняет оценку сложности алгоритма Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся разрабатывает алгоритм в соответствии с заданием.	
ПК 3.6	Оценка «отлично» - Обучающийся определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода; выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода. Оценка «хорошо» - Обучающийся определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода; выполняет рефакторинг на нескольких уровнях; проводит оптимизацию и выполняет оценку качества полученного программного кода.	

	Оценка «удовлетворительно» - Обучающийся определяет качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявляет несколько фрагментов некачественного кода; выполняет рефакторинг на нескольких уровнях; проводит оптимизацию и выполняет оценку качества полученного программного кода.	
ОК.01	Обучающийся распознает задачу в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части, определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы, владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, оценивает результат и последствия своих действий	
ОК.02	Обучающийся определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации, выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04	Обучающийся организует работу коллектива и команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	Обучающийся грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09	Обучающийся 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, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые), пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ПОДГОТОВКА ИНТЕРФЕЙСНОЙ ГРАФИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	18
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....</i>	<i>18</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>18</i>
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	<i>22</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	22
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	<i>22</i>
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	<i>23</i>
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	<i>24</i>
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	<i>34</i>
.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	35
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>35</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>35</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ПОДГОТОВКА ИНТЕРФЕЙСНОЙ ГРАФИКИ»

код и наименование модуля

1.9. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: изучение основ компьютерной графики, и подготовка к работе с современными графическими системами.

Профессиональный модуль включен в профессиональный цикл образовательной программы.

1.10. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹⁷:

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

¹⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, - выделять наиболее значимое в перечне информации, - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

государственном и иностранном языках	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	- 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 4.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	- оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана. - создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений - создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений - рисовать анимационные последовательности и раскадровку - подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления - работать в границах заданного стиля	- правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема - требования целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления - общие принципы анимации. - правила типографского набора текста и верстки	- разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю - создания раскадровок анимации интерфейсных объектов. - рисования пиктограмм, включая разработку их метафор - рисования различных видов интерфейсной графики
ПК 4.2. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс	- подготавливать графические материалы в программах подготовки растровых изображений - подготавливать графические материалы в программах подготовки векторных изображений	- основы верстки с использованием языков разметки - основы верстки с использованием языков описания стилей - основы программирования с использованием сценарных языков - технические требования к интерфейсной графике. - техники и методики подготовки графических	- подбора технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу - обработки графических материалов для

		материалов	включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях - оценки совокупности графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ¹⁸	51+34	42+28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	236+180	236+180
учебная	140+132	140+132
производственная	96+48	96+48
<i>Промежуточная аттестация, в том числе:</i>		
<i>МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета</i>	1	1
<i>МДК 04.02 в форме дифференцированного зачета</i>	1	1
<i>УП 04.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>УП 04.02 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>ПП.04.02 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>ПМ 04 экзамен</i>	6	
Всего	507	486

¹⁸ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

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 ¹⁹	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²⁰	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	РАЗДЕЛ 1. Компьютерная графика	287							
	РАЗДЕЛ 2. 3D-моделирование	214							
	МДК.04.01 Компьютерная графика		42	51	9+42	0	-		
	МДК.04.01 3D-моделирование		28	34	6+28	0	-		
	Учебная практика по МДК 04.01	140	140					140	
	Учебная практика по МДК 04.02	132	132					132	
	Производственная практика по МДК 04.01	96	96						96
	Производственная практика по МДК 04.02	48	48						48
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	507	486		X	X	X	X	X

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

²⁰ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Компьютерная графика			
МДК 04.01. Компьютерная графика			
Тема 1.1. Введение в компьютерную графику	Содержание		ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Графика, дизайн, верстка. Компьютерная графика и решаемые ею задачи	3	
	Разновидности компьютерной графики		
	Виды и форматы изображений, Разрешение и графические форматы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Цветовые модели и схемы. Измерение, калибровка и управление цветом	Содержание	4	ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Понятие цветовой модели. Типы цветовых моделей. Цветовые режимы		
	Аддитивные цветовые модели (RGB)		
	Субтрактивные цветовые модели (CMY и CMYK).		
	Перцепционные цветовые модели (HSB)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 1.3. Растровая графика. Разрешение графических изображений	Содержание	
Основные понятия растровой графики		1	
В том числе практических и лабораторных занятий		21	
Практическая работа № 1. Знакомство с интерфейсом программы Adobe Photoshop. Изучение основных параметров изображения и способов их задания и изменения.			
Практическая работа № 2. Работа со слоями в Adobe Photoshop.			
Практическая работа № 3. Работа с эффектами слоев в Adobe Photoshop			

	Практическая работа № 4. Основы монтажа изображений из отдельных частей.		
	Практическая работа № 5. Работа с текстом в Adobe Photoshop		
	Практическая работа № 6. Применение фильтров		
	Практическая работа № 7. Комплексное использование функций программы.		
Тема 1.4. Основы векторной графики	Содержание		ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Основы создания векторных изображений	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	21	
	Практическая работа № 8. Знакомство с интерфейсом программы Corel Draw. Инструменты графического редактора CorelDRAW.		
	Практическая работа № 9. Рисование и редактирование основных графических примитивов.		
	Практическая работа № 10. Настройка свойств объектов в Corel Draw. Компонировка и группировка объектов.		
	Практическая работа № 11. Работа с различными видами заливок. Радиальная заливка.		
	Практическая работа № 12. Работа с текстом.		
	Практическая работа № 13. Интерактивные функции. Создание различных эффектов. Объем.		
	Практическая работа № 14. Использование функций обработки растрового объекта.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Раздел 2. 3D-моделирование			
МДК 04.02 3D-моделирование			
Тема 2.1 Введение. Знакомство с Компас 3D	Содержание		ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Общие сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР). Виды ПО САПР. Общие сведения о Компас 3D. Типы документов. Интерфейс Компас 3D LT	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Оформление чертежей. Проектно-конструкторская документация.	Содержание		ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Проектно-конструкторская документация. Оформление чертежей по государственным стандартам. Рекомендации ЕСКД к текстовой документации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 1. Условности, упрощения, применяемые на чертежах, обозначение материалов, линии чертежа, нанесение размеров		
	Практическая работа 2. «Изменение формата листа. Работа со штампами и основной надписью чертежей. Изменение масштаба».		
Тема 2.3. Построение геометрических примитивов	Содержание	4	ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Практическая работа 3. Проведение параллельных и перпендикулярных линий. Построение ломанной линии по длине и углу наклона.		
	Практическая работа 4. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок.		
	Практическая работа 5. Деление кривой на равные части. Деление окружности на равные части.		
	Практическая работа 6. Редактирование объекта. Удаление объекта и его части. Заливка областей цветом во фрагменте.		
Тема 2.4 Проекция геометрических тел. Способы проецирования.	Содержание		ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Прямоугольное проецирование как основной способ построения изображений. Построение чертежей и аксонометрических проекций тел	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическая работа 7. Виды. Расположение видов на чертеже.		
	Практическая работа 8. Получение аксонометрических проекций.		
	Практическая работа 9. Развертка поверхностей геометрических тел.		

Тема 2.5. Скругление. Сопряжение.	Содержание	3	ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Практическая работа 10. Построение скруглений, усечение кривой. Сопряжение.		
	Практическая работа 11. Построение чертежа детали по заданным размерам, нанесение размеров.		
	Практическая работа 12. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.		
Тема 2.6. Изображение изделий на машиностроительных чертежах	Содержание	1	ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Разрезы и сечения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 13. Разрезы. Условности и упрощения, применяемые при построении разрезов.		
	Практическая работа 14. Сечения наложенные и вынесенные. Условности и упрощения, применяемые при построении сечений		
Тема 2.7. Резьба и резьбовые изделия	Содержание		ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Наружная и внутренняя резьба. Условности и упрощения, применяемые при построении резьбы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 15. Построение резьбы		
Тема 2.8. Типовые соединения деталей.	Содержание	2	ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Практическая работа 16. Построение разъемных и неразъемных соединений		
Тема 2.9. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание	2	ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Практическая работа 17. Построение чертежа общего вида. Сборочный чертеж. Детализация. Спецификация		
Тема 2.10. Трехмерное моделирование в программе Компас	Содержание	6	ОК. 01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 4.1, ПК 4.2
	Практическая работа 18. Основные операции при 3D-моделировании		
	Практическая работа 19. Создание ассоциативного чертежа в Компас-3D		

	Практическая работа 20. Создание 3D-модели с помощью операций «Выдавливание» и «Вырезать выдавливанием»		
Учебная практика Виды работ по ПМ.04.01: Работа в программе Adobe Photoshop, - Интерфейс программы. Основные элементы окна, необходимые для начала работы. Форматы изображений фотографии, параметры изображения (размер, dpi, цветность), настройка Photoshop, работа с файлами, простые методы выделения. - Палитры, слои, корректирующие слои. Работа с палитрой, слоями, корректирующими слоями, инструменты работы с цветом. Работа с настройками изображений напрямую и через корректирующие слои, тонирование, изменение цвета. Работа с эффектами слоев в Adobe Photoshop. - Обработка фотографий. Многослойное изображение, эффекты слоя. Особенности резкости в фотографии. Методы фокусировки внимания, с помощью цвета и резкости. стандартные фильтры повышения резкости и др. спец методики. - Работа с текстом в Adobe Photoshop. - Контурные программы Adobe Photoshop. Построение контуров, перемещение контуров. Сегменты. Заливка. - Цвет. Коррекция цвета. - Инструменты рисования, фигуры. - Инструменты ретуширования (штамп, хилинг браш, корректирующие слои, маски). - Режимы наложения слоев, способы применения режимов наложения наложение слоев в портретной и пейзажной фотографии. - Устранение дефектов изображения, простые приемы ретуши. - Основы монтажа изображений из отдельных частей - Основы выделения сложных контур - Работа в режиме быстрой маски - Применение фильтров в Adobe Photoshop - Деформация объектов и текста, фотоколлаж. - Анимация, создание картинок .gif.		140	

17. 3D – эффекты. Работа в программе CorelDraw - Интерфейс программы CorelDraw. Манипулирование объектами. Основные элементы окна CorelDraw, параметры, принадлежащие панели и предварительные настройки, необходимые для начала работы. Манипулирование объектами. - Способы манипулирования над объектами и виды трансформационных искажений, рассмотренных на примере объекта прямоугольника. - Геометрические примитивы. - Инструменты для создания геометрических примитивов (прямоугольника, эллипса, многоугольника и звезды) и параметры, которые отображаются на панели свойств при работе с этими инструментами. - Шрифт и текст. Параметры набора текста. Способы форматирования текста, его виды и параметры, доступные при работе с ним. - Заливка. Типы заливок объектов, имеющих замкнутые контуры, параметры, способы и примеры их использования. - Построение кривых Безье. Применение инструментов Кривая и Кривая Безье, их схожесть и различия. - Редактирование объектов с помощью инструмента Shape (Форма). Способы редактирования с помощью инструментов. - Вспомогательные объекты. Понятие сетка, направляющие, динамические направляющие и способы работы с ними. - Группировка, комбинирование и формирование. Методы группировки, комбинирования и изменения формы для построения контура сложной фигуры из простых объектов. Обратные процессы. - Инструменты изменения формы. Инструменты "растрового" происхождения, предназначенные для редактирования внешнего вида кривой, а также их параметры. Художественные средства, их использования и параметры элементов, относящихся к данному инструменту. - Эффекты. - Работа с текстовыми объектами. Создание буклета. Виды работ по ПМ.04.02: <i>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Правила выполнения чертежей. (Линии чертежа)</i>	132	

2. Ввод и оформление текста. 3. Масштаб. Формат. 4. Привязки, размеры, точки на прямой. 5. Редактирование объектов 6. Построение чертежа по данному виду и наглядному изображению. 7. Построение проекций. Создание третьего вида детали по двум данным. 8. Построение 3 видов чертежа по аксонометрической проекции. 9. Построение проекций точек. 10. Построение аксонометрии. Нанесение размеров с учетом формы предмета. 11. Построение аксонометрии. Нанесение размеров с учетом формы предмета. 12. Построение сопряжений, скруглений 13. Построение разверток геометрических тел 14. Построение разрезов 15. Соединение и разреза на чертеже 16. Построение вынесенного сечения 17. Построение наложенного сечения 18. Построение резьбового соединения 19. Спецификация 20. Построение геометрических тел с помощью операций «Выдавливание» и «Вращение» (куб, цилиндр, конус, тор, шар) 21. Построение деталей с помощью операций «Приклеить» выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием» 22. Редактирование 3D-моделей 23. Создание 3D-модели с элементами скругления и фасками 24. Создание ассоциативного чертежа 25. Создание 3D-модели с помощью операции «Вращение» по ее плоскому чертежу 26. Построение деталей с помощью Кинематической операции 27. Построение деталей с помощью операции по «Сечениям» 28. Создание сборочных 3D-моделей		
Производственная практика Виды работ по ПМ 04.01: 1. Загрузка системы. Первоначальная настройка программ 2. Работа со слоями. Параметры слоя. Стили слоя. Операции со слоями. Спецэффекты на слоях. Особенности работы с многослойным изображением.	96	

3. Выделение. Модификация формы выделения. Действия с выделенной областью. 4. Трансформация. Создание иллюзии объема с помощью трансформации 5. Формирование художественных эффектов текстов 6. Настройки и применение фильтров. 7. Работа со слой-маской. 8. Ретуширование. Инструменты ретуши. 9. Создание фигур. Инструменты для создания форм. Инструмент «Таблицы» 10. Группировка объектов. Редактирование сгруппированных объектов. 11. Настройка абриса, объектов. Заливка объектов. Инструменты настройки. 12. Работа с текстом. Преобразование простого и фигурного текста. 13. Создание художественных эффектов с помощью набора инструментов векторного редактора. 14. Редактирование растрового изображения как объекта. 15. Создание трехмерных изображений. Виды работ по ПМ 04.02: 1. Построение чертежей плоских деталей, редактирование чертежей 2. Нанесение размеров на чертежи 3. Работа с конструкторской документацией 4. Построение 3D-моделей простейших тел с помощью операций «Вращения», «Выдавливания», «Кинематика», «По сечениям» 5. Создание 3D-моделей изделий по чертежам и их редактирование 6. Создание ассоциативного чертежа объекта	48	
Промежуточная аттестация	6	
Всего	507	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений», «Программные решения для бизнеса» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Буланже, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. - М.: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>.

2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208483>

3. Раклов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Раклов, Т. Я. Яковлева; под ред. В. П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>.

4. Серга, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7.- Текст :электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование).

2. Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова; под ред. С. Н. Муравьева. - М.: Издательский Центр «Академия», 2017.-320 с.

3. Справочник проектировщика. Самоучитель Компас. Режим доступа: seniga.ru>uchmat/ 55 - kompas.html.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²¹
ПК 4.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического	- оптимизирует интерфейсную графику под различные разрешения экрана. - создает графические документы в программах подготовки растровых изображений	Дифференцированный зачет. Устный опрос.

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

пользовательского интерфейса	- создает графические документы в программах подготовки векторных изображений - рисует анимационные последовательности и раскадровку - подбирает графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления - разбалтывает в границах заданного стиля	Индивидуальная самостоятельная работа. Представление результатов выполнения практических и лабораторных заданий. Решение ситуационных задач, оценка тестового контроля. Защита творческих работ. Контрольная работа.
ПК 4.2. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс	- подготавливает графические материалы в программах подготовки растровых изображений - подготавливает графические материалы в программах подготовки векторных изображений	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска - оценивает практическую значимость результатов поиска - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организует работу коллектива и команды - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке - проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- 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 - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) - пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-II по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики	Семестр	Объем в часах
УП.01	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	Учебная практика	ознакомительная, программная	5-6	148
УП.02	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	Учебная практика	ознакомительная, программная	5-6	148
УП.03	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	Учебная практика	ознакомительная, программная	7-8	184
УП. 04.01	ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	4	140
УП. 04.02	ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики	Учебная практика	ознакомительная, технологическая	3-4	132
		Всего УП	X	X	752
ПП.01	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	Производственная практика	программно- технологическая	6	72
ПП.02	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	Производственная практика	программно- технологическая	6	72
ПП.03	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	Производственная практика	программно- технологическая	7-8	288
ПП. 04.01	ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики	Производственная практика	технологическая	4	96
ПП. 04.02	ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики	Производственная практика	технологическая	4	48
		Всего ПП	X	X	576
ПДП	-	Производственная практика	По профилю специальности	8	144
		Итого практики	X	X	1472

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных
УП.02 ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
УП.03 ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
УП. 04.01 ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики
УП. 04.02 ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	82
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	84
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	87
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	88
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	88
2.2. Структура учебной практики	88
2.3. Содержание учебной практики.....	97
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	105
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	105
3.2. Учебно-методическое обеспечение	105
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	106
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	106
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»
(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле во время прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01 Учебная практика	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	МДК.01.01 Основы проектирования баз данных МДК.01.02 Технология разработки и защиты баз данных
УП.02 Учебная практика	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Разработка программных модулей МДК.02.03 Разработка мобильных приложений МДК.02.04 Разработка веб-приложений
УП.03 Учебная практика	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	МДК.03.01 Системное программирование МДК.03.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.03.03 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.03.04 Обеспечение качества функционирования информационных систем
УП.04.01 Учебная практика	ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики	МДК.04.01 Компьютерная графика
УП.04.02 Учебная практика	ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики	МДК.04.02 3D-моделирование

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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
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
ПК 2.6	Осуществлять разработку и внедрение мобильных и веб-приложений
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
ПК 4.1	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса
ПК 4.2	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД «Разработка, администрирование и защита баз данных», ВД «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения», ВД «Проектирование и разработка информационных систем», ВД «Подготовка интерфейсной графики».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Разработка, администрирование и защита баз данных	Выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. / Работать с документами отраслевой направленности; Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Выполнения работы с документами отраслевой направленности; Работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; Использования стандартные методы защиты объектов базы данных; Работы с документами отраслевой направленности; Использования средства заполнения базы данных; Использования стандартных методов защиты объектов базы данных. / Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. / Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. / Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. / Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	Разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования. / Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; Оформлять документацию на программные средства. Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; Разработки мобильных приложений. / Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; Оформлять документацию на программные средства; Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. Интеграции модулей в программное обеспечение; Отладки программных модулей; Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. / Использовать выбранную систему контроля версий; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; Выполнять тестирование интеграции; Организовывать постобработку данных; Создавать классы-исключения на основе базовых классов;

	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; Использовать приемы работы в системах контроля версий. Отладки программных модулей; Инспектирования разработанных программных модули на предмет соответствия стандартам кодирования; Разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; Разработки тестовых сценариев программного средства. / Использовать выбранную систему контроля версий; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Анализировать проектную и техническую документацию; Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; Определять источники и приемники данных; Выполнять тестирование интеграции; Организовывать постобработку данных; Использовать приемы работы в системах контроля версий; Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции; Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; Оценивать размер минимального набора тестов; Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону. / Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации. Анализа и проверки исходного программного кода; Отладки программного кода на уровне программных модулей; Отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением; Оценки и согласование сроков выполнения поставленных задач. / Выявлять ошибки в программном коде; Применять методы и приемы отладки программного кода; Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.
Проектирование и разработка информационных систем	Использования инструментальных средств обработки информации; Обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; Определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. / Осуществлять постановку задачи по обработке информации; Выполнять анализ предметной области; Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; Работать с инструментальными средствами обработки информации. Разработки проектной документации на информационную систему. / Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; Модифицирования отдельных модулей информационной системы. / Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Разработки документации по эксплуатации информационной системы; Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; Модификации отдельных модулей информационной системы. / Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;

	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Проектирования интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием; Разработки интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием; Верификации интерфейса обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием. / Анализировать входные данные в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Применения методик тестирования разрабатываемых приложений. / Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Разработки проектной документации на информационную систему; Формирования отчетной документации по результатам работ; Использования стандартов при оформлении программной документации. / Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; Использовать стандарты при оформлении программной документации. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. / Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
Подготовка интерфейсной графики	Разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; Создания раскадровок анимации интерфейсных объектов; Рисования пиктограмм, включая разработку их метафор; Рисования различных видов интерфейсной графики. / Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; Создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; Рисовать анимационные последовательности и раскадровку; Подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; Работать в границах заданного стиля. Подбора технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу; Обработки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; Оценки совокупности графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям. / Подготавливать графические материалы в программах подготовки растровых изображений; Подготавливать графические материалы в программах подготовки векторных изображений.

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

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. XX					
УП. XX					
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01	148	рассредоточено	3 / 5-6	Дифференцированный зачет
УП.02	148	рассредоточено	3 / 5-6	Дифференцированный зачет
УП.03	184	рассредоточено	4 / 7-8	Дифференцированный зачет
УП. 04.01	140	рассредоточено	2 / 4	Дифференцированный зачет
УП. 04.02	132	рассредоточено	2 / 3-4	Дифференцированный зачет
Всего УП	752	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01 Учебная практика				148
ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Основы проектирования баз данных	Применение принципов и методов манипулирования данными Установка отношений между объектами БД Сортировка и поиск данных Выборка данных Создание концептуальной модели данных Создание логической модели данных	Тема 1.1.	30
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				30
ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных	Разработка серверной части БД в инструментальной оболочке Разработка клиентской части БД в инструментальной оболочке Построение запросов разных типов к БД на языке SQL Создание индекса Перестройка индекса Удаление индекса Создание меню Создание экранных форм Создание отчетов Создание хранимых процедур в БД Создание триггеров в БД Внесение изменений в БД с контролем целостности данных	Тема 2.1. Тема 2.2	92 26

		Распределение привилегий пользователей Управление привилегиями пользователей Автоматизация управления SQL Установка и настройка SQL-сервера Экспорт данных БД в документы пользователя Импорт данных пользователя в БД		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				118
УП.02 Учебная практика				148
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	Анализ предметной области ПО Оформление спецификации требований к ПО Разработка технического задания	Тема 1.1.	12
		Внешнее проектирование Внутреннее проектирование Разработка схем проектов Разработка ядра программы Разработка тестов Проведение приемо-сдаточных испытаний программного продукта	Тема 1.2	12
			Тема 1.3	13
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				37
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 2. Разработка программных модулей	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	Тема 2.1.	1
		Установка среды программирования Настройка среды программирования Установка системы контроля версий Настройка системы контроля версий Разработка модуля с использованием текстовых компонентов Построение событийно-управляемого интерфейса Создание программного кода обработчиков событий Создание интерфейсов	Тема 2.2	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				37
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	Получение заданий по тематике	Тема 3.1.	1
		Установка инструментария для разработки мобильных приложений Настройка среды для разработки мобильных приложений	Тема 3.2.	36

		Проработка задания работы мобильного приложения Создание блок-схемы работы мобильного приложения Создание интерфейса мобильного приложения Подготовка стандартных модулей Тестирование мобильного приложения Оптимизация мобильного приложения		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				37
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	Раздел 4. Разработка веб-приложений	Получение заданий по тематике Создание дизайна с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения Анализ целевого рынка и продвижение продукции, используя дизайн веб-приложений Осуществление анализа предметной области и целевой аудитории Создание изображения для веб-приложений Оптимизация изображения для веб-приложений Создание дизайна веб – приложения Проведение технической оптимизации	Тема 4.1. Тема 4.2.	1 36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				37
УП.03 Учебная практика				184
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Раздел 1. Системное программирование	Проведение инструктажа по технике безопасности Изучение справочников Изучение трансляторов Ввод информации с клавиатуры терминала Вывод текстовой информации на экран терминала Вывод графической информации на экран терминала	Тема 1.1. Тема 1.2.	1 45
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				46
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	Тема 2.1. Тема 2.2	1 45

ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8		Анализ результатов тестирования. Тестирование с помощью инструментов среды разработки. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				46
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Раздел 3. Внедрение и поддержка компьютерных систем	Получение заданий по тематике Проведение анкетирования и интервьюирования; Формулирование потребности клиента в виде четких логических конструкций Оформление результатов анализа Составление технического задания Разработка технической документации Осуществление выбора метода отладки программного обеспечения Использование методов отладки программного обеспечения Формирование отчетов об ошибках Адаптирование и конфигурирование программного обеспечения для решения поставленных задач Использование систем управления контентом для решения поставленных задач Выбор характеристик качества оценки программного продукта Применение стандартов и нормативной документации по измерению и контролю качества Оформление отчета проверки качеств	Тема 3.1. Тема 3.2	1 45
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				46
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Раздел 4. Обеспечение качества функционирования информационных систем	Получение заданий по тематике определение приложений, вызывающих проблемы совместимости определение совместимости программного обеспечения выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости	Тема 4.1. Тема 4.2	1 45

		управление версионностью программного обеспечения осуществление подготовки презентации программного продукта проведение презентации программного продукта выбор технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи разработка плана продвижения информационного ресурса в сети Интернет с использованием различных технологий решение в смоделированной нестандартной ситуации проблемы продвижения профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации инсталлирование программного обеспечения проведение обновления версий программных продуктов осуществление мониторинга текущих характеристик программного обеспечения вырабатывание рекомендаций по эффективному использованию программных продуктов консультирование пользователей по сопровождению программных продуктов в модельной ситуации Настройка политики безопасности Установка антивирусной защиты Внедрение систем предотвращения утечки информации		

		Внедрение систем обнаружения вторжений		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				46
УП 04.01. Учебная практика				140
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. Компьютерная графика	Цели и задачи практики. Режим работы, требования техники безопасности, которые должны соблюдать студенты в процессе ее прохождения. Формы контроля за работой, требования к отчету о практике. Виды фотосъемок, общие требования к ним, типовое оборудование, осветительная аппаратура, их назначение и виды Интерфейс программы. Основные элементы окна, необходимые для начала работы. Форматы изображений фотографии, параметры изображения (размер, dpi, цветность), настройка Photoshop, работа с файлами, простые методы выделения. Палитры, слои, корректирующие слои. Работа с палитрой, слоями, корректирующими слоями, инструменты работы с цветом. Работа с настройками изображений напрямую и через корректирующие слои, тонирование, изменение цвета. Работа с эффектами слоев в Adobe Photoshop. Обработка фотографий. Многослойное изображение, эффекты слоя. Особенности резкости в фотографии. Методы фокусировки внимания, с помощью цвета и резкости. стандартные фильтры повышения резкости и др. спец методики. Работа с текстом в Adobe Photoshop. Контурные программы Adobe Photoshop. Построение контуров, перемещение контуров. Сегменты. Заливка. Цвет. Коррекция цвета. Инструменты рисования, фигуры.	Тема 1.1.	1
			Тема 1.2.	74
			Тема 1.3.	65

		Инструменты ретуширования (штамп, хилинг браш, корректирующие слои, маски). Режимы наложения слоев, способы применения режимов наложения наложение слоев в портретной и пейзажной фотографии. Устранение дефектов изображения, простые приемы ретуши. Основы монтажа изображений из отдельных частей Основы выделения сложных контур Работа в режиме быстрой маски Применение фильтров в Adobe Photoshop Деформация объектов и текста, фотоколлаж Анимация, создание картинок .gif. 3D – эффекты. Интерфейс программы CorelDraw. Манипулирование объектами. Основные элементы окна CorelDraw, параметры, принадлежащие панели и предварительные настройки, необходимые для начала работы. Манипулирование объектами. Способы манипулирования над объектами и виды трансформационных искажений, рассмотренных на примере объекта прямоугольника. Геометрические примитивы. Инструменты для создания геометрических примитивов (прямоугольника, эллипса, многоугольника и звезды) и параметры, которые отображаются на панели свойств при работе с этими инструментами. Шрифт и текст. Параметры набора текста. Способы форматирования текста, его виды и параметры, доступные при работе с ним. Заливка. Типы заливок объектов, имеющих замкнутые контуры, параметры, способы и примеры их использования.		

		Построение кривых Безье. Применение инструментов Кривая и Кривая Безье, их схожесть и различия. Редактирование объектов с помощью инструмента Shape (Форма). Способы редактирования с помощью инструментов. Вспомогательные объекты. Понятие сетка, направляющие, динамические направляющие и способы работы с ними. Группировка, комбинирование и формирование. Методы группировки, комбинирования и изменения формы для построения контура сложной фигуры из простых объектов. Обратные процессы. Инструменты изменения формы. Инструменты "растрового" происхождения, предназначенные для редактирования внешнего вида кривой, а также их параметры. Художественные средства, их использования и параметры элементов, относящихся к данному инструменту. Эффекты. Работа с текстовыми объектами. Создание буклета		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				140
УП 04.02. Учебная практика				132
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. 3D- моделирование	Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Правила выполнения чертежей. (Линии чертежа) Ввод и оформление текста. Масштаб. Формат Привязки, размеры, точки на прямой. Редактирование объектов Построение чертежа по данному виду и наглядному изображению. Построение проекций. Создание третьего вида детали по двум данным.	Тема 1.1.	14
			Тема 1.2.	74

		Построение 3 видов чертежа по аксонометрической проекции. Построение проекций точек. Построение аксонометрии. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Построение аксонометрии. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Построение сопряжений, скруглений Построение разверток геометрических тел Построение разрезов Соединение и разреза на чертеже Построение вынесенного сечения Построение наложенного сечения Построение резьбового соединения Спецификация Построение геометрических тел с помощью операций «Выдавливание» и «Вращение» (куб, цилиндр, конус, тор, шар) Построение деталей с помощью операций «Приклеить» «выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием» Редактирование 3D-моделей Создание 3D-модели с элементами скругления и фасками Создание ассоциативного чертежа Создание 3D-модели с помощью операции «Вращение» по ее плоскому чертежу Построение деталей с помощью Кинематической операции Построение деталей с помощью операции по «Сечениям» Создание сборочных 3D-моделей	Тема 1.3.	44
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				132

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01. ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных		148
Раздел 1. Основы проектирования баз данных		
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.	Содержание	28
	Применение принципов и методов манипулирования данными Установка отношений между объектами БД Сортировка и поиск данных Выборка данных Создание концептуальной модели данных Создание логической модели данных	
Раздел 2. Технология разработки и защиты баз данных		
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД	Содержание	90
	Разработка серверной части БД в инструментальной оболочке Разработка клиентской части БД в инструментальной оболочке Построение запросов разных типов к БД на языке SQL Создание индекса Перестройка индекса Удаление индекса Создание меню Создание экранных форм Создание отчетов Создание хранимых процедур в БД Создание триггеров в БД Внесение изменений в БД с контролем целостности данных Распределение привилегий пользователей Управление привилегиями пользователей Автоматизация управления SQL Установка и настройка SQL-сервера Экспорт данных БД в документы пользователя Импорт данных пользователя в БД	
Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	24
	Аппаратная защита БД Программная защита БД Принципы и средства проектирования БД Разработка БД и их эксплуатация Мониторинг и управление AD DS Мониторинг сетевого трафика	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6

УП.02 ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения		148
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		
Тема 1.1. Анализ предметной области. Разработка и оформление технического задания	Содержание	12
	Анализ предметной области ПО Оформление спецификации требований к ПО Разработка технического задания	
Тема 1.2. Проектирование	Содержание	12
	Внешнее проектирование Внутреннее проектирование Разработка схем проектов	
Тема 1.3. Программная реализация проекта. Тестирование программы	Содержание	12
	Разработка ядра программы Разработка тестов Проведение приемо-сдаточных испытаний программного продукта	
Раздел 2. Разработка программных модулей		
Тема 2.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	
Тема 2.2. Разработка программных модулей	Содержание	34
	Установка среды программирования Настройка среды программирования Установка системы контроля версий Настройка системы контроля версий Разработка модуля с использованием текстовых компонентов Построение событийно-управляемого интерфейса Создание программного кода обработчиков событий Создание интерфейсов	
Раздел 3. Разработка мобильных приложений		
Тема 3.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Получение заданий по тематике	
Тема 3.2. Разработка мобильных приложений	Содержание	34
	Установка инструментария для разработки мобильных приложений Настройка среды для разработки мобильных приложений Проработка задания работы мобильного приложения Создание блок-схемы работы мобильного приложения Создание интерфейса мобильного приложения Подготовка стандартных модулей Тестирование мобильного приложения Оптимизация мобильного приложения	

Раздел 4. Разработка веб-приложений		
Тема 4.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Получение заданий по тематике	
Тема 4.2. Разработка веб-приложений	Содержание	35
	Создание дизайна с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения Анализ целевого рынка и продвижение продукции, используя дизайн веб-приложений Осуществление анализа предметной области и целевой аудитории Создание изображения для веб-приложений Оптимизация изображения для веб-приложений Создание дизайна веб – приложения Проведение технической оптимизации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
УП.03 ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем		184
Раздел 1. Системное программирование		
Тема 1.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Проведение инструктажа по технике безопасности	
Тема 1.2. Системное программирование	Содержание	43
	Изучение справочников Изучение трансляторов Ввод информации с клавиатуры терминала Вывод текстовой информации на экран терминала Вывод графической информации на экран терминала	
Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей		
Тема 2.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	
Тема 2.2. Поддержка и тестирование программных модулей	Содержание	43
	Анализ результатов тестирования. Тестирование с помощью инструментов среды разработки. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	
Раздел 3. Внедрение и поддержка компьютерных систем		
Тема 3.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Получение заданий по тематике	
Тема 3.2. Внедрение и поддержка компьютерных систем	Содержание	44
	Проведение анкетирования и интервьюирования;	

	Формулирование потребности клиента в виде четких логических конструкций Оформление результатов анализа Составление технического задания Разработка технической документации Осуществление выбора метода отладки программного обеспечения Использование методов отладки программного обеспечения Формирование отчетов об ошибках Адаптирование и конфигурирование программного обеспечения для решения поставленных задач Использование систем управления контентом для решения поставленных задач Выбор характеристик качества оценки программного продукта Применение стандартов и нормативной документации по измерению и контролю качества Оформление отчета проверки качества	
Раздел 4. Обеспечение качества функционирования информационных систем		
Тема 4.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Получение заданий по тематике	
Тема 4.2. Обеспечение качества функционирования информационных систем	Содержание	44
	определение приложений, вызывающих проблемы совместимости определение совместимости программного обеспечения выбор методов для выявления и устранения проблем совместимости управление версионностью программного обеспечения осуществление подготовки презентации программного продукта проведение презентации программного продукта выбор технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи разработка плана продвижения информационного ресурса в сети Интернет с использованием различных технологий решение в смоделированной нестандартной ситуации проблемы продвижения профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации инсталлирование программного обеспечения проведение обновления версий программных продуктов осуществление мониторинга текущих характеристик программного обеспечения	

	вырабатывание рекомендаций по эффективному использованию программных продуктов консультирование пользователей по сопровождению программных продуктов в модельной ситуации Настройка политики безопасности Установка антивирусной защиты Внедрение систем предотвращения утечки информации Внедрение систем обнаружения вторжений	
Промежуточная аттестация в форме...		6
УП 04.01. ПМ 04. ПОДГОТОВКА ИНТЕРФЕЙСНОЙ ГРАФИКИ		140
Раздел 1. Компьютерная графика		
Тема 1.1. Вводное занятие. Безопасность труда в, электробезопасность и пожарная безопасность в компьютерном кабинете.	Содержание	1
	Цели и задачи практики. Режим работы, требования техники безопасности, которые должны соблюдать студенты в процессе ее прохождения. Формы контроля за работой, требования к отчету о практике. Виды фотосъемок, общие требования к ним, типовое оборудование, осветительная аппаратура, их назначение и виды.	
Тема 1.2. Работа в программе Adobe Photoshop	Содержание	71
	Интерфейс программы. Основные элементы окна, необходимые для начала работы. Форматы изображений фотографии, параметры изображения (размер, dpi, цветность), настройка Photoshop, работа с файлами, простые методы выделения. Палитры, слои, корректирующие слои. Работа с палитрой, слоями, корректирующими слоями, инструменты работы с цветом. Работа с настройками изображений напрямую и через корректирующие слои, тонирование, изменение цвета. Работа с эффектами слоев в Adobe Photoshop. Обработка фотографий. Многослойное изображение, эффекты слоя. Особенности резкости в фотографии. Методы фокусировки внимания, с помощью цвета и резкости. стандартные фильтры повышения резкости и др. спец методики. Работа с текстом в Adobe Photoshop. Контурные программы Adobe Photoshop. Построение контуров, перемещение контуров. Сегменты. Заливка. Цвет. Коррекция цвета. Инструменты рисования, фигуры. Инструменты ретуширования (штамп, хилинг браш, корректирующие слои, маски).	

	Режимы наложения слоев, способы применения режимов наложения наложение слоев в портретной и пейзажной фотографии. Устранение дефектов изображения, простые приемы ретуши. Основы монтажа изображений из отдельных частей Основы выделения сложных контур Работа в режиме быстрой маски Применение фильтров в Adobe Photoshop Деформация объектов и текста, фотоколлаж Анимация, создание картинок .gif. 3D – эффекты.	
Тема 1.3. Работа в программе CorelDraw	Содержание Интерфейс программы CorelDraw. Манипулирование объектами. Основные элементы окна CorelDraw, параметры, принадлежащие панели и предварительные настройки, необходимые для начала работы. Манипулирование объектами. Способы манипулирования над объектами и виды трансформационных искажений, рассмотренных на примере объекта прямоугольника. Геометрические примитивы. Инструменты для создания геометрических примитивов (прямоугольника, эллипса, многоугольника и звезды) и параметры, которые отображаются на панели свойств при работе с этими инструментами. Шрифт и текст. Параметры набора текста. Способы форматирования текста, его виды и параметры, доступные при работе с ним. Заливка. Типы заливок объектов, имеющих замкнутые контуры, параметры, способы и примеры их использования. Построение кривых Безье. Применение инструментов Кривая и Кривая Безье, их схожесть и различия. Редактирование объектов с помощью инструмента Shape (Форма). Способы редактирования с помощью инструментов. Вспомогательные объекты. Понятие сетка, направляющие, динамические направляющие и способы работы с ними. Группировка, комбинирование и формирование. Методы группировки, комбинирования и изменения формы для построения контура сложной фигуры из простых объектов. Обратные процессы. Инструменты изменения формы.	62

	Инструменты "растрового" происхождения, предназначенные для редактирования внешнего вида кривой, а также их параметры. Художественные средства, их использования и параметры элементов, относящихся к данному инструменту. Эффекты. Работа с текстовыми объектами. Создание буклета.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
УП 04.02. ПМ 04. ПОДГОТОВКА ИНТЕРФЕЙСНОЙ ГРАФИКИ		132
Раздел 1. 3D-моделирование		
Тема 1.1. Конструкторская и технологическая документация	Содержание Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). Правила выполнения чертежей. (Линии чертежа) Ввод и оформление текста. Масштаб. Формат.	12
Тема 1.2. Построения на плоскости	Содержание Привязки, размеры, точки на прямой. Редактирование объектов Построение чертежа по данному виду и наглядному изображению. Построение проекций. Создание третьего вида детали по двум данным. Построение 3 видов чертежа по аксонометрической проекции. Построение проекций точек. Построение аксонометрии. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Построение аксонометрии. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Построение сопряжений, скруглений Построение разверток геометрических тел Построение разрезов Соединение и разреза на чертеже Построение вынесенного сечения Построение наложенного сечения Построение резьбового соединения Спецификация	72
Тема 1.3. Геометрическое 3D-моделирование	Содержание Построение геометрических тел с помощью операций «Выдавливание» и «Вращение» (куб, цилиндр, конус, тор, шар) Построение деталей с помощью операций «Приклеить» выдавливанием» и «Вырезать выдавливанием» Редактирование 3D-моделей	42

	Создание 3D-модели с элементами скругления и фасками Создание ассоциативного чертежа Создание 3D-модели с помощью операции «Вращение» по ее плоскому чертежу Построение деталей с помощью Кинематической операции Построение деталей с помощью операции по «Сечениям» Создание сборочных 3D-моделей	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерские и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П «Программные решения для бизнеса», «Веб-дизайн и разработка», «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений»

(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимые для реализации практик)

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Буланже, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. - М.: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>.
2. Грофф, Джеймс Р., Вайнберг, Пол Н., Оппель, Эндрю Дж. SQL: полное руководство, 3-е изд. : Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2020. - 960 с. : ил. - Парал. тит. англ.
3. Гурвиц Г. Microsoft Access 2021. Разработка приложений на реальном примере. - Питер: БХВ, 2021. – 483 с.:ил.
4. Еленев Д.В. Компьютерные сети: учеб. пособие / Д.В. Еленев. Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2020. – 80 с.: ил.
5. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Access 2019 в примерах. Учебное пособие. Казанский университет. – 2020. – 140с.
6. Кригель Алекс, Трухнов Борис. SQL. Библия пользователя, 4-е издание: Пер. с англ. — М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2019. — 752 с. : ил. — Парал. тит. англ.
7. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.
8. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208483>
9. Раклов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Раклов, Т. Я. Яковлева; под ред. В. П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>.

10. Серга, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.
11. Сурядный, А.С. Microsoft Access 2019. Лучший самоучитель - 5-е изд., доп. и перераб. / А.С. Сурядный. - М.: Астрель; Владимир: ВКТ, 2020. - 448 с. - (Учебный курс).
12. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7.- Текст :электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование).
2. Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова; под ред. С. Н. Муравьева. - М.: Издательский Центр «Академия», 2017.-320 с.
3. Справочник проектировщика. Самоучитель Компас. Режим доступа: [seniga.ru>uchmat/ 55 -kompas.html](http://seniga.ru>uchmat/55-kompas.html).
4. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
5. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru
6. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится путем чередования с теоретическими занятиями по дням при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Разрабатывает объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Разрабатывает объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области Реализовывает базу данных в конкретной системе управления базами данных Администрирует базы данных Умеет защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	отчет, содержащий графические, фото, материалы, наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике; текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике
УП.02	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм, соответствует техническому заданию и оформляет его в соответствии со стандартами, дает пояснения его основных структур, указывает	отчет, содержащий графические, фото, материалы, наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;

		использованные стандарты в области документирования; разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью в соответствии техническому заданию, соблюдая и поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам; разрабатывает и обосновывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указывает хотя бы одно альтернативное решение; учитывает бизнес-процессы в полном объеме; оформляет вариант в полном соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты верно в системе контроля версий; выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами; анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм в соответствии с техническим заданием и оформляет в соответствии со стандартами, поясняет его основные структуры, указывает использованные стандарты в области	текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике

		документирования; выполняет оценку сложности алгоритма	
УП.03	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Обучающийся анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм, соответствует техническому заданию и оформляет его в соответствии со стандартами, дает пояснения его основных структур, указывает использованные стандарты в области документирования; разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью в соответствии техническому заданию, соблюдая и поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам; разрабатывает и обосновывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указывает хотя бы одно альтернативное решение; учитывает бизнес-процессы в полном объеме; оформляет вариант в полном соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты верно в системе контроля версий; выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств,	отчет, содержащий графические, фото, материалы, наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике; текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике

		и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами; анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм в соответствии с техническим заданием и оформляет в соответствии со стандартами, поясняет его основные структуры, указывает использованные стандарты в области документирования; выполняет оценку сложности алгоритма; определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода; выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода	
УП. 04.01	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	разрабатывает графический пользовательский интерфейс элементов управления по определенному ранее визуальному стилю создает раскадровку анимации интерфейсных объектов рисует пиктограммы, включая разработку их метафор выполняет работу в различных видах интерфейсной графики выполняет подбор технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому	текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы;

		пользовательскому интерфейсу обрабатывает графические материалы для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях оценивает совокупность графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям	тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике; выполнение практической квалификационной работы; экзамен (квалификационный) по ПМ.
УП. 04.02	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	разрабатывает графический пользовательский интерфейс элементов управления по определенному ранее визуальному стилю создает раскадровку анимации интерфейсных объектов рисует пиктограммы, включая разработку их метафор выполняет работу в различных видах интерфейсной графики выполняет подбор технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу обрабатывает графические материалы для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях оценивает совокупность графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям	текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике; выполнение практической квалификационной работы; экзамен (квалификационный) по ПМ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Разработка, администрирование и защита баз данных
ПП.02 ПМ 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
ПП.03 ПМ 03 Проектирование и разработка информационных систем
ПП.04.01 ПМ 04 Подготовка интерфейсной графики
ПП.04.02 ПМ 04 Подготовка интерфейсной графики

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....	82
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	114
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	114
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	116
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	119
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .	119
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	119
2.2. Структура производственной практики.....	119
2.3. Содержание производственной практики	123
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	128
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики....	128
3.2. Учебно-методическое обеспечение	128
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	129
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	130
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	130

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП. 01 Производственная практика	ПМ 01 Разработка, администрирование и защита баз данных	МДК.01.01 Основы проектирования баз данных МДК.01.02 Технология разработки и защиты баз данных
ПП. 02 Производственная практика	ПМ 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Разработка программных модулей МДК.02.03 Разработка мобильных приложений МДК.02.04 Разработка веб-приложений
ПП. 03 Производственная практика	ПМ 03 Проектирование и разработка информационных систем	МДК.03.01 Системное программирование МДК.03.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.03.03 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.03.04 Обеспечение качества функционирования информационных систем
ПП.04.01 Производственная практика	ПМ 04 Подготовка интерфейсной графики	МДК.04.01 Компьютерная графика
ПП.04.02 Производственная практика	ПМ 04 Подготовка интерфейсной графики	МДК.04.02 3D-моделирование

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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
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
ПК 2.6	Осуществлять разработку и внедрение мобильных и веб-приложений
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
ПК 4.1	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса
ПК 4.2	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ВД «Разработка, администрирование и защита баз данных», ВД «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения», ВД «Проектирование и разработка информационных систем», ВД «Подготовка интерфейсной графики».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Разработка, администрирование и защита баз данных	Выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. / Работать с документами отраслевой направленности; Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. Выполнения работы с документами отраслевой направленности; Работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; Использования стандартные методы защиты объектов базы данных; Работы с документами отраслевой направленности; Использования средства заполнения базы данных; Использования стандартных методов защиты объектов базы данных. / Работать с современными case-средствами проектирования баз данных; Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. / Создавать объекты баз данных в современных СУБД. Выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. / Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. Выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. / Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	Разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования. / Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; Оформлять документацию на программные средства. Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; Разработки мобильных приложений. / Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; Оформлять документацию на программные средства; Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.

	Интеграции модулей в программное обеспечение; Отладки программных модулей; Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. / Использовать выбранную систему контроля версий; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; Выполнять тестирование интеграции; Организовывать постобработку данных; Создавать классы-исключения на основе базовых классов; Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; Использовать приемы работы в системах контроля версий. Отладки программных модулей; Инспектирования разработанных программных модули на предмет соответствия стандартам кодирования; Разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; Разработки тестовых сценариев программного средства. / Использовать выбранную систему контроля версий; Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; Анализировать проектную и техническую документацию; Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; Определять источники и приемники данных; Выполнять тестирование интеграции; Организовывать постобработку данных; Использовать приемы работы в системах контроля версий; Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции; Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; Оценивать размер минимального набора тестов; Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Оформления технической документации на компьютерное программное обеспечение по заданному стандарту или шаблону. / Применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации. Анализа и проверки исходного программного кода; Отладки программного кода на уровне программных модулей; Отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением; Оценки и согласование сроков выполнения поставленных задач. / Выявлять ошибки в программном коде; Применять методы и приемы отладки программного кода; Интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.
Проектирование и разработка информационных систем	Использования инструментальных средств обработки информации; Обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; Определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. / Осуществлять постановку задачи по обработке информации; Выполнять анализ предметной области; Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; Работать с инструментальными средствами обработки информации. Разработки проектной документации на информационную систему. / Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; Модифицирования отдельных модулей

	информационной системы. / Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Разработки документации по эксплуатации информационной системы; Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; Модификации отдельных модулей информационной системы. / Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Проектирования интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием; Разработки интерфейсов обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием; Верификации интерфейса обмена данными между ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием. / Анализировать входные данные в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; Тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. Применения методик тестирования разрабатываемых приложений. / Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. Разработки проектной документации на информационную систему; Формирования отчетной документации по результатам работ; Использования стандартов при оформлении программной документации. / Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; Использовать стандарты при оформлении программной документации. Проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; Использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. / Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
Подготовка интерфейсной графики	Разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; Создания раскадровок анимации интерфейсных объектов; Рисования пиктограмм, включая разработку их метафор; Рисования различных видов интерфейсной графики. / Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; Создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; Рисовать анимационные последовательности и раскадровку; Подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; Работать в границах заданного стиля. Подбора технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу; Обработки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; Оценки совокупности графических элементов оформления графического пользовательского

	интерфейса на соответствие техническим требованиям. / Подготавливать графические материалы в программах подготовки растровых изображений; Подготавливать графические материалы в программах подготовки векторных изображений.

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

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. XX					
ПП. XX					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	72	концентрированно	3/6
ПП. 02	72	концентрированно	3/6
ПП. 03	288	концентрированно	4/7-8
ПП.04.01	96	концентрированно	2/4
ПП.04.02	48	концентрированно	2/4
Всего ПП	576	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП.01 ПМ.01	Разработка, администрирование и защита баз данных			x
ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных	Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования Проектирования клиентской части приложения в различных технологиях доступа к данным Организация межтабличных связей в БД.	Тема 1.1.	72

		Обработка таблиц и записей базы данных на сервере средствами SQL команд Проектирование и модификация таблиц командами SQL Объектно-ориентированная СУБД Сас		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП.02 ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения				x
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа Построение концептуальной модели предметной области Построение моделей поведения, проектируемого ПО Построение диаграммы классов этапа проектирования Внешнее проектирование ПО (разработка внешней спецификации) Тестирование и отладка разработанной программы. Построение функциональной схемы системы ПО. Описание алгоритма	Тема 1.1.	1
			Тема 1.2	17
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				18
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 2. Разработка программных модулей	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием Разработка модуля многооконного интерфейса Создание модуля доступа к БД. Создание запросов БД Отладка и оптимизация модулей	Тема 2.1.	2
			Тема 2.2	16
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				18
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	Получение заданий по тематике Установка инструментария для разработки мобильных приложений Настройка среды для разработки мобильных приложений Проработка задания работы мобильного приложения Создание блок-схемы работы мобильного приложения	Тема 3.1.	1
			Тема 3.2.	17

		Создание интерфейса мобильного приложения Подготовка стандартных модулей Тестирование мобильного приложения Оптимизация мобильного приложения		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				18
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6	Раздел 4. Разработка веб-приложений	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием Разработка эскиза веб-приложения Разработка схемы интерфейса веб-приложения Разработка прототипа дизайна веб-приложения	Тема 4.1. Тема 4.2.	2 16
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				37
ПП.03 ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем				x
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Раздел 1. Системное программирование	Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа Программирование файловой системы Программирование прерываний Тестирование программы Отладка программы Оформление отчета по программе	Тема 1.1. Тема 1.2.	2 70
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием Разработка тестов. Отладка программы на уровне модуля. Тестирование программы на уровне модуля Оформление отчета по разработке программы	Тема 2.1. Тема 2.2	2 70
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Раздел 3. Внедрение и поддержка компьютерных систем	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	Тема 3.1. Тема 3.2	1 71

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				72
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ПК 3.6 ПК 3.7 ПК 3.8	Раздел 4. Обеспечение качества функционирования информационных систем	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике Изучение правил построения структурно-функциональных схем Изучение способов тестирования технической документации Анализ рисков при разработке программного продукта. Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию. Настройка отдельных компонент программного обеспечения. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	Тема 4.1.	1
			Тема 4.2	71
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				72
ПП. 04.01 ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики				x
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. Работа в программе растровой графики	Загрузка системы. Первоначальная настройка программ Работа со слоями. Параметры слоя. Стили слоя. Операции со слоями. Спецэффекты на слоях. Особенности работы с многослойным изображением. Выделение. Модификация формы выделения. Действия с выделенной областью. Трансформация. Создание иллюзии объема с помощью трансформации Формирование художественных эффектов текстов Настройки и применение фильтров. Работа со слой-маской. Ретуширование. Инструменты ретуши. Создание фигур.	Тема 1.1.	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				48
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 2. Работа в программе векторной графики	Инструменты для Создания форм. Инструмент «Таблицы» Группировка объектов. Редактирование сгруппированных объектов. Настройка абриса, объектов. Заливка объектов. Инструменты настройки.	Тема 2.1.	48

		Работа с текстом. Преобразование простого и фигурного текста. Создание художественных эффектов с помощью набора инструментов векторного редактора. Редактирование растрового изображения как объекта. Создание трехмерных изображений		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				48
ПП. 04.02 ПМ.04 Подготовка интерфейсной графики				x
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1. 3D-моделирование	Анализ и разработка проекта создания объекта по заданным параметрам. Оформление технологической карты создания проекта. Выполнение геометрических построений при создании объекта. Редактирование чертежа. Нанесение дополнительных элементов Создание 3D-модели объекта с помощью операций «Операция выдавливание» и «Вырезать выдавливанием» Редактирование и форматирование созданной 3D-модели	Тема 1.1.	16
			Тема 1.2.	16
			Тема 1.3.	16
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				48

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Разработка, администрирование и защита баз данных		72
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		
Тема 1.1. Разработка, администрирование и защита баз данных	Содержание	66
	Разработка пользовательского интерфейса средствами визуального проектирования Проектирования клиентской части приложения в различных технологиях доступа к данным	

	Организация межтабличных связей в БД. Обработка таблиц и записей базы данных на сервере средствами SQL команд Проектирование и модификация таблиц командами SQL Объектно-ориентированная СУБД Cache	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
ПП 02. ПМ 02. Разработка и интеграция модулей программного обеспечения		72
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		
Тема 1.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа	
Тема 1.2. Технология разработки программного обеспечения	Содержание	15
	Построение концептуальной модели предметной области Построение моделей поведения, проектируемого ПО Построение диаграммы классов этапа проектирования Внешнее проектирование ПО (разработка внешней спецификации) Тестирование и отладка разработанной программы. Построение функциональной схемы системы ПО. Описание алгоритма	
Раздел 2. Разработка программных модулей		
Тема 2.1. Вводное занятие	Содержание	2
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием	
Тема 2.2. Разработка программных модулей	Содержание	15
	Разработка модуля многооконного интерфейса Создание модуля доступа к БД. Создание запросов БД Отладка и оптимизация модулей	
Раздел 3. Разработка мобильных приложений		
Тема 3.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Получение заданий по тематике	
Тема 3.2. Разработка мобильных приложений	Содержание	15
	Установка инструментария для разработки мобильных приложений Настройка среды для разработки мобильных приложений Проработка задания работы мобильного приложения Создание блок-схемы работы мобильного приложения Создание интерфейса мобильного приложения Подготовка стандартных модулей	

	Тестирование мобильного приложения Оптимизация мобильного приложения	
Раздел 4. Разработка веб-приложений		
Тема 4.1. Вводное занятие	Содержание	2
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием	
Тема 4.2. Разработка веб-приложений	Содержание	15
	Разработка эскиза веб-приложения Разработка схемы интерфейса веб-приложения Разработка прототипа дизайна веб-приложения	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
ПП 03. ПМ 03. Проектирование и разработка информационных систем		288
Раздел 1. Системное программирование		
Тема 1.1. Вводное занятие	Содержание	2
	Изучение правил охраны труда и техники безопасности. Прохождение инструктажа	
Тема 1.2. Системное программирование	Содержание	69
	Программирование файловой системы Программирование прерываний Тестирование программы Отладка программы Оформление отчета по программе	
Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей		
Тема 2.1. Вводное занятие	Содержание	2
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике. Ознакомление с предприятием	
Тема 2.2. Поддержка и тестирование программных модулей	Содержание	69
	Разработка тестов. Отладка программы на уровне модуля. Тестирование программы на уровне модуля Оформление отчета по разработке программы	
Раздел 3. Внедрение и поддержка компьютерных систем		
Тема 3.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	
Тема 3.2. Внедрение и поддержка компьютерных систем	Содержание	69
	Изучение методики анализа бизнес-процессов; Изучение стандартов оформления результатов анализа. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения компьютерных систем. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения компьютерных систем.	

	Настройка и сопровождение сервисного программного обеспечения компьютерных систем. Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем	
Раздел 4. Обеспечение качества функционирования информационных систем		
Тема 4.1. Вводное занятие	Содержание	1
	Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике	
Тема 4.2. Обеспечение качества функционирования информационных систем	Содержание	69
	Изучение правил построения структурно-функциональных схем Изучение способов тестирования технической документации Анализ рисков при разработке программного продукта. Проведение тестирования качества программного модуля по определенному сценарию. Настройка отдельных компонент программного обеспечения. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
ПП 04.01 ПМ 04. Подготовка интерфейсной графики		96
Раздел 1. Работа в программе растровой графики		
Тема 1.1. Выполнение работ в программе Adobe Photoshop	Содержание	45
	1. Загрузка системы. Первоначальная настройка программ 2. Работа со слоями. Параметры слоя. Стили слоя. Операции со слоями. Спецэффекты на слоях. Особенности работы с многослойным изображением. 3. Выделение. Модификация формы выделения. Действия с выделенной областью. 4. Трансформация. Создание иллюзии объема с помощью трансформации 5. Формирование художественных эффектов текстов 6. Настройки и применение фильтров. 7. Работа со слой-маской. 8. Ретуширование. Инструменты ретуши. 9. Создание фигур.	
Раздел 2. Работа в программе векторной графики		
	Содержание	45

Тема 2.1. Выполнение работ в программе Corel Draw	1. Инструменты для Создания форм. Инструмент «Таблицы» 2. Группировка объектов. 3. Редактирование сгруппированных объектов. 4. Настройка абриса, объектов. 5. Заливка объектов. Инструменты настройки. 6. Работа с текстом. Преобразование простого и фигурного текста. 7. Создание художественных эффектов с помощью набора инструментов векторного редактора. 8. Редактирование растрового изображения как объекта. 9. Создание трехмерных изображений	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6
ПП 04.02. ПМ 04. Подготовка интерфейсной графики		48
Раздел 1. 3D-моделирование		
Тема 1.1. Конструкторская и технологическая документация	Содержание	14
	Анализ и разработка проекта создания объекта по заданным параметрам. Оформление технологической карты создания проекта.	
Тема 1.2. Построение на плоскости	Содержание	14
	Выполнение геометрических построений при создании объекта. Редактирование чертежа. Нанесение дополнительных элементов	
Тема 1.3. Геометрическое 3D-моделирование	Содержание	14
	Создание 3D-модели объекта с помощью операций «Операция выдавливание» и «Вырезать выдавливанием» Редактирование и форматирование созданной 3D-модели	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Буланже, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. - М.: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>.
2. Грофф, Джеймс Р., Вайнберг, Пол Н., Оппель, Эндрю Дж. SQL: полное руководство, 3-е изд. : Пер. с англ. - М.: ООО "И.Д. Вильямс", 2020. - 960 с. : ил. - Парал. тит. англ.
3. Гурвиц Г. Microsoft Access 2021. Разработка приложений на реальном примере. - Питер: БХВ, 2021. – 483 с.:ил.
4. Еленев Д.В. Компьютерные сети: учеб. пособие / Д.В. Еленев. Самара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2020. – 80 с.: ил.
5. Карчевский Е.М., Филиппов И.Е., Филиппова И.А. Access 2019 в примерах. Учебное пособие. Казанский университет. – 2020. – 140с.
6. Кригель Алекс, Трухнов Борис. SQL. Библия пользователя, 4-е издание: Пер. с англ. — М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2019. — 752 с. : ил. — Парал. тит. англ.
7. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова - М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.
8. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN

- 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208483>
9. Раклов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Раклов, Т. Я. Яковлева; под ред. В. П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>.
 10. Серга, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.
 11. Сурядный, А.С. Microsoft Access 2019. Лучший самоучитель - 5-е изд., доп. и перераб. / А.С. Сурядный. - М.: Астрель; Владимир: ВКТ, 2020. - 448 с. - (Учебный курс).
 12. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7.- Текст :электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. 1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование).
2. Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова; под ред. С. Н. Муравьева. - М.: Издательский Центр «Академия», 2017.-320 с.
3. Справочник проектировщика. Самоучитель Компас. Режим доступа: [seniga.ru>uchmat/ 55 -kompas.html](http://seniga.ru>uchmat/55-kompas.html).
4. Образовательный портал: [http\\www.edu.sety.ru](http://www.edu.sety.ru)
5. Учебная мастерская: [http\\www.edu.BPwin](http://www.edu.BPwin) -- Мастерская Dr_dimdim.ru
6. Образовательный портал: [http\\www.edu.bd.ru](http://www.edu.bd.ru)

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

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

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно, так и путем чередования с

теоретическими занятиями по неделям при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Разрабатывает объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Разрабатывает объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области Реализовывает базу данных в конкретной системе управления базами данных Администрирует базы данных Умеет защищать информацию в базе	аттестационный лист, отчет, содержащие графические, фото, материалы, наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике; текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике

		данных с использованием технологии защиты информации	
ПП.02	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм, соответствует техническому заданию и оформляет его в соответствии со стандартами, дает пояснения его основных структур, указывает использованные стандарты в области документирования; разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью в соответствии техническому заданию, соблюдая и поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам; разрабатывает и обосновывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указывает хотя бы одно альтернативное решение; учитывает бизнес-процессы в полном объеме; оформляет вариант в полном соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты верно в системе контроля версий; выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты	аттестационный лист, отчет, содержащие графические, фото, материалы, наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике; текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике

		тестирования в соответствии со стандартами; анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм в соответствии с техническим заданием и оформляет в соответствии со стандартами, поясняет его основные структуры, указывает использованные стандарты в области документирования; выполняет оценку сложности алгоритма	
ПП.03	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 3.7, ПК 3.8, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Обучающийся анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм, соответствует техническому заданию и оформляет его в соответствии со стандартами, дает пояснения его основных структур, указывает использованные стандарты в области документирования; разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/структурного программирования и полностью в соответствии техническому заданию, соблюдая и поясняя основные этапы разработки; оформляет документацию на модуль в соответствии стандартам; разрабатывает и обосновывает вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указывает хотя бы одно	аттестационный лист, отчет, содержащие графические, фото, материалы, наглядные образцы работ, подтверждающие практический опыт, полученный на практике; текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике

		альтернативное решение; учитывает бизнес-процессы в полном объеме; оформляет вариант в полном соответствии с требованиями стандартов; сохраняет результаты верно в системе контроля версий; выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами; анализирует техническое задание, разрабатывает алгоритм в соответствии с техническим заданием и оформляет в соответствии со стандартами, поясняет его основные структуры, указывает использованные стандарты в области документирования; выполняет оценку сложности алгоритма; определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявляет фрагменты некачественного кода; выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода	
ПП. 04.01	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	разрабатывает графический пользовательский интерфейс элементов управления по определенному ранее визуальному стилю создает раскадровку анимации интерфейсных объектов	текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

		рисует пиктограммы, включая разработку их метафор выполняет работу в различных видах интерфейсной графики выполняет подбор технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу обрабатывает графические материалы для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях оценивает совокупность графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям	обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике; выполнение практической квалификационной работы; экзамен (квалификационный) по ПМ.
ПП. 04.02	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	разрабатывает графический пользовательский интерфейс элементов управления по определенному ранее визуальному стилю создает раскадровку анимации интерфейсных объектов рисует пиктограммы, включая разработку их метафор выполняет работу в различных видах интерфейсной графики выполняет подбор технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу обрабатывает графические материалы для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях	текущий контроль выполнения практических работ; результаты выполнения комплексных проверочных работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ учебной практики; устный опрос, оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы; тестирование; дифференцированный зачет по учебной практике; выполнение практической квалификационной работы;

		оценивает совокупность графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям	экзамен (квалификационный) по ПМ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии/специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК»	3
«ООД. 02 ЛИТЕРАТУРА»	29
«ООД. 03 ИСТОРИЯ»	67
«ООД. 04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»	108
«ООД. 05 ГЕОГРАФИЯ»	131
«ООД. 06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	156
«ООД. 07 МАТЕМАТИКА»	181
«ООД. 08 ИНФОРМАТИКА»	205
«ООД. 09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	219
«ООД. 10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	245
«ООД. 11 ФИЗИКА»	274
«ООД. 12 ХИМИЯ»	300
«ООД. 13 БИОЛОГИЯ»	321
«СГ. 01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	340
«СГ. 02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	351
«СГ. 03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	365
«СГ. 04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	382
«СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	397
«ИП ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»	409
«ОП. 01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	422
«ОП. 04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	440
«ОП. 06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»	452
«ОП. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»	487
«ОП. 10 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» ...	499

«ОП. 11 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»	512
«ОП. 12 ТРУДОУСТРОЙСТВО И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ».....	525
«ОП. 13 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	534

2025 г.

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

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание дисциплины	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации дисциплины	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности через:

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

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС ОО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь 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	Знать номенклатуру информационных источников, 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. Знать и уметь работать со словарями и справочниками, в том	

	цифровые средства для решения задач. Уметь осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации.	числе академическими словарями и справочниками в электронном формате.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: 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	Знать и владеть 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; Обобщить знания об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; Знать и применять правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет - коммуникации.	

	в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Уметь грамотно излагать свои мысли; оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации. Уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); <i>уметь</i> создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем	Знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Обобщить знания 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; Обобщить знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; <i>Обобщить</i> знания правил орфографии и пунктуации в практике письма; <i>Обобщить</i> знания норм современного русского литературного языка в речевой практике, <i>Знать</i> нормы современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные	

	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; 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; <i>уметь</i> использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет- коммуникации.	и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации <i>Знать</i> правила орфографии и пунктуации в практике письма.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	Уметь проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на различные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на различные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 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);	Знать 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. Обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях. Обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; Расширение знаний о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; Обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной	

	уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; совершенствование умений распознавать, анализировать комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); совершенствование умений определять изобразительно выразительные средства языка текстах	речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы. Обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах выразительных средствах русского языка.	
ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Знать языковые особенности официально-делового стиля речи	Владеть навыками составления отчетной документации по профессии

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

(Не предусмотрена)

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	84
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Консультации	12	12
Всего	96	96

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел. Входной контроль		2/2	
Входная диагностическая работа.	Содержание. В том числе практических и лабораторных занятий: Входная диагностическая работа за курс основной общеобразовательной школы.	2	ОК.05, ОК.09
Раздел 1 Общие сведения о языке.		4/4	
Тема 1. Язык как знаковая система.	Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука. Русский язык — государственный язык Российской Федерации. Культура речи в экологическом аспекте. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. В том числе практических и лабораторных занятий: Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	2	ОК.02, ОК.05, ОК.06, ОК.09
Тема 2. Язык и речь. Культура речи.	Язык и речь. Культура речи. Система языка. Культура речи. Виды языковых норм: орфоэпические, лексические, словообразовательные, грамматические. Речевой этикет Заимствования 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.	2	ОК.02, ОК.05, ОК.09 ПК 2.5

	В том числе практических и лабораторных занятий: Подбор текстов профессиональной направленности по своей специальности (объём 300-400 слов). Составление словаря специальности.		
Раздел 3. Фонетика и орфоэпия		2/2	
Тема 1. Обобщающее повторение по теме «Фонетика, орфоэпия»	Содержание. Обобщающее повторение по теме «Фонетика, орфоэпия». Фонетические процессы русского языка. Оглушение. Озвончение. Фонетический разбор. Основные нормы современного литературного произношения и ударения в русском языке. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Фонетика, орфоэпия»	2	ОК.02, ОК.05, ОК.09
Раздел 4. Лексика и фразеология.		8/8	
Тема 1 Обобщающее повторение по теме «Лексика и фразеология»	Содержание Многозначность слова. Синонимы, омонимы, антонимы, паронимы, их употребление. В том числе практических и лабораторных занятий: Синонимы, омонимы, антонимы, паронимы, их употребление.	2	ОК.02, ОК.05
Тема 2 Лексика с точки зрения её происхождения и употребления.	Лексика с точки зрения её происхождения и употребления. Сферы употребления русской лексики. Исконно русская и заимствованная лексика. Профессионализмы и терминологическая лексика. Профессионально-ориентированное содержание. В том числе практических и лабораторных занятий: Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	ОК.02, ОК.05 ПК 2.5

Тема 3. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы. Фразеология. Тропы и фигуры речи.	Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы. Фразеология. Тропы и фигуры речи. В том числе практических и лабораторных занятий: Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	ОК.02, ОК.05, ОК.06
Тема 4 Контрольная работа. Анализ контрольной работы	Контрольная работа по теме «Лексика и фразеология». Анализ контрольной работы.	2	ОК.05
Раздел 5. Морфемика и словообразование. Орфография.		14/14	
Тема 1 Обобщающее повторение по теме «Морфемика и словообразование».	Содержание. Обобщающее повторение по теме «Морфемика и словообразование». Морфемный и словообразовательный разбор. Основные способы образования слов. Выразительные словообразовательные средства. В том числе практических и лабораторных занятий: Правописание звонких и глухих согласных, непронизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих.	2	ОК.02, ОК.05
Тема 2 Правописание гласных в корне слова	Правописание гласных в корне слова: 1.проверяемые безударные гласные в корне слова, 2.непроверяемые гласные (словарные слова); 3.Корни с чередованием гласных (бер/бир, блест/блист, гор/гар, мак/ мок и т.д.) В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Правописание гласных в корне слова»	2	ОК.02, ОК.05

Тема 3 Правописание гласных после шипящих и Ц	Правописание гласных после шипящих и Ц 1. Буквы И-Ы после Ц. 2. Буквы Ё-О после шипящих В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Правописание гласных после шипящих и Ц»	2	ОК.02, ОК.05
Тема 4. Правописание согласных в корне слова. Двойные согласные.	Правописание согласных в корне слова. Двойные согласные. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Правописание согласных»	2	ОК.02, ОК.05
Тема 5. Правописание приставок.	Правописание приставок. 1. Приставки ПРЕ- и ПРИ-; 2. Приставки на -З и -С ; 3. Буквы И и Ы после приставок. В том числе практических и лабораторных занятий: Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	ОК.02, ОК.05
Тема 6. Употребление разделительных Ъ и Ь знаков	Употребление разделительных Ъ и Ь знаков В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Употребление разделительных Ъ и Ь знаков»	2	ОК.02, ОК.05
Тема 7 Контрольная работа. Анализ контрольной работы.	Контрольная работа по теме «Морфемика и словообразование. Орфография». Анализ контрольной работы.	2	ОК.05
Раздел 6. Морфология и орфография.		22/22	

Тема 1 Правописание имен существительных.	Содержание. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. Правописание имён существительных. Трудные случаи определения рода и числа имён существительных. В том числе практических и лабораторных занятий: Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 2. Правописание имен прилагательных.	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантикостилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание сложных прилагательных. Правописание суффиксов прилагательных. В том числе практических и лабораторных занятий: Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 3. Правописание и употребление числительных.	Правописание и употребление числительных. В том числе практических и лабораторных занятий: Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09 ПК 2.5
Тема 4. Особенности употребления местоимений.	Особенности употребления местоимений. В том числе практических и лабораторных занятий: Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09

Тема 5. Правописание глагола и его особых форм	Правописание глагола и его особых форм (причастия и деепричастия). 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 В том числе практических и лабораторных занятий: Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 6. Правописание причастий	Правописание причастий В том числе практических и лабораторных занятий: 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	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 7. Правописание наречий.	Правописание наречий. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Правописание наречий»	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 8. Правописание Н и НН в словах разных частей речи.	Правописание Н и НН в словах разных частей речи. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Правописание Н и НН в словах разных частей речи».	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 9. Контрольная работа. Анализ контрольной работы.	Контрольная работа по теме: «Морфология и орфография. Самостоятельные части речи». Анализ контрольной работы.	2	ОК.05
Тема 10. Правописание производных предлогов. Правописание союзов.	Правописание производных предлогов. Правописание союзов. Употребление и правописание междометий. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Производные предлоги, союзы»	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09

Тема 11. Правописание частиц НЕ и НИ со словами разных частей речи.	Правописание частиц НЕ и НИ со словами разных частей речи. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Правописание частиц НЕ и НИ со словами разных частей речи»	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Раздел 7. Синтаксис и пунктуация.		16/16	
Тема 1. Словосочетание.	Содержание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. В том числе практических и лабораторных занятий: Тренировочные упражнения на определение вида связи слов в словосочетании.	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 2. Простое предложение.	Простое предложение. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Односоставное и неполное предложения. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении».	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09

Тема 3. Знаки препинания при обращении. Прямая и косвенная речь.	Знаки препинания при обращении. Прямая и косвенная речь. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Прямая и косвенная речь. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Оформление диалога. Знаки препинания при диалоге».	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 4. Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочинённых предложениях.	Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочинённых предложениях. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Знаки препинания в сложносочинённых предложениях».	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 5. Знаки препинания в сложноподчинённых предложениях.	Знаки препинания в сложноподчинённых предложениях. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Знаки препинания в сложноподчинённых предложениях с одним придаточным».	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 6. Сложноподчинённые предложения с двумя или несколькими придаточными. Пунктуация на стыке двух союзов.	Сложноподчинённые предложения с двумя или несколькими придаточными. Пунктуация на стыке двух союзов. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Сложноподчинённые предложения с двумя или несколькими придаточными. Пунктуация на стыке двух союзов».	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09

Тема 7. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении.	Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. В том числе практических и лабораторных занятий: по теме «Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении».	2	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
Тема 8. Контрольная работа. Анализ контрольной работы.	Контрольная работа по теме: «Синтаксис и пунктуация». Анализ контрольной работы.	2	ОК.05
Раздел 8. Текст. Стили речи. Прикладной модуль. Особенности профессиональной коммуникации.		10/10	
Тема 1. Текст. Стили речи.	Содержание. Текст. Стили речи. Их признаки и особенности. (Обобщающее повторение). Публицистический стиль речи. В том числе практических и лабораторных занятий: Рецензия. Составление плана рецензии. Определение позиции автора. Выражение собственной точки зрения. Подбор аргументов.	2	ОК.02, ОК.05, ОК.06, ОК.09
Тема 2. Рецензия по тексту	Рецензия по тексту В том числе практических и лабораторных занятий: Рецензия по тексту публицистического стиля.	2	ОК.02, ОК.05, ОК.06, ОК.09

Тема 3. Научный стиль	Профессионально-ориентированное содержание Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари В том числе практических и лабораторных занятий: Отработка умений и навыков на примере текста профессиональной направленности. Составление терминологического словаря специальности.	2	ОК.02, ОК.05, ОК.06, ОК.09 ПК 2.5
Тема 4. Официально-деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Резюме. Рекламные тексты в профессиональной деятельности В том числе практических и лабораторных занятий: Виды документов в конкретной специальности. Составление резюме.	2	ОК.02, ОК.05, ОК.06, ОК.09 ПК 2.5
Тема 5. Обобщающее повторение. Подготовка к экзамену	Обобщающее повторение. Подготовка к экзамену В том числе практических и лабораторных занятий: Пробное тестирование.	2	ОК.02, ОК.05, ОК.06, ОК.09
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Аудиторные занятия		84	
Консультации		12	
Всего		96	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.]; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Власенков А.И. Русский язык. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый уровень. — М.: «Просвещение», 2012 г.
2. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык. Дидактические материалы. 10-11 классы: базовый уровень. М.: «Просвещение», 2010.
3. Греков В.Ф, Крючков С.Е, Чешко Л.А.. Русский язык 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций. М.: «Просвещение», 2013 г.
4. Входная диагностика с использованием ресурса URL <http://moodlenbc53nsk.ru/course/view.php?id=252#section-5>
5. Портал дистанционного обучения ОГБПОУ "Новгородский строительный колледж" URL <http://moodlenbc53nsk.ru/my/>
<http://moodlenbc53nsk.ru/course/view.php?id=252#section-2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач в процессе изучения дисциплины. Умеет оформлять результаты поиска в форме списка литературы и источников: реферата/отчета/сочинения /эссе/рецензии;	ОК 02 Знает современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и для выполнения различных задач; приемы структурирования информации. Умеет осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации. Знает и умеет работать со словарями и справочниками,	Анализ устных и письменных сообщений. Экспертиза рецензий Текущий контроль в форме наблюдения, устного опроса. Оценка контрольной работы Тематический словарный диктант с последующей самооценкой. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

структурировать получаемую информацию.	в том числе в электронном формате. Умеет определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	устных и письменных высказываний, сообщений, рефератов, докладов, рецензий.
Умеет эффективно взаимодействовать в коллективе, применять навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в процессе речевого общения. Умеет организовывать работу команды, микрогруппы; адекватно и корректно взаимодействовать со студентами, преподавателями в ходе обучения. Умеет соблюдать нормы публичной речи и регламента. Умеет слушать и понимать речь учителя и товарища. Умеет задать/ сформулировать вопрос, принять участие в обсуждении.	ОК 04 Взаимодействует и работает в коллективе и команде; сотрудничает со студентами и преподавателями. Владеет универсальными коммуникативными действиями: 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. Знает и владеет универсальными регулятивными действиями:	Оценка работы студентов в команде; умения оценивать однокурсников, подводить итоги работы, резюмировать; оценка умения выполнять различные социальные роли, (руководителя, исполнителя, консультанта, ревизора и т.д.) Взаимоконтроль в парах. Наблюдение за работой студентов в различных ситуациях речевого общения (дискуссия, диспут, круглый стол, устное публичное выступление, др.) Оценка результатов коллективной внеаудиторной самостоятельной работы (сообщений, сочинений, докладов, рефератов, стенгазет, творческих номеров, др.)

	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; Соблюдает нормы публичной речи. Слушает и понимает речь учителя и товарища, внимательно относится к высказываниям других. Формулирует вопрос, принимает участие в обсуждении. Организовывает работу команды/ микрогруппы, умело взаимодействует со студентами.	
Умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; Умеет применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации. Знает правила русского речевого этикета. Умеет определять изобразительно-	ОК 05. Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные, учебные и бытовые). Создаёт устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употребляет языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7- 8 реплик); Может подготовить устное публичное выступление на заданную тему;	Экспертная оценка работ (контрольная, самостоятельная, т.д.). Оценка устных ответов. Оценка письменных работ студентов (упражнений, рефератов, сообщений, др.) Оценка умения составлять план к сочинению, докладу, рецензии. Оценка творческих работ /сочинений, рецензий, эссе/ Оценка рецензий по текстам разных стилей речи (художественного и публицистического).

выразительные средства языка в текстах	представляет результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; Применяет правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; Использует правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения. Использует разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); Создаёт вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); Анализирует единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; Определяет изобразительно-выразительные средства языка в текстах.	Оценка устных и письменных высказываний студентов. Оценка творческих работ студентов (сочинений, рецензий, эссе, презентаций, докладов, научно-исследовательских работ и проектов). Оценка редакторской правки текста. Оценка тестового контроля. Взаимоконтроль в парах.
Умеет проявлять гражданско-патриотическую позицию,	ОК 06. Проявляет гражданско-патриотическую позицию в том числе при	Оценка творческих работ студентов (сочинений, изложений, эссе)

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, с учетом межнациональных и межрелигиозных отношений.	написании сочинений, эссе на заданную тему; демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Участвует в самоуправлении в общеобразовательной организации Взаимодействует с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	
Умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные, учебные и бытовые) Умеет понимать тексты на базовые профессиональные темы. Умеет пользоваться профессиональной документацией на государственном языке.	ОК 09. Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Грамотно излагает свои мысли; оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации. Понимает, анализирует и комментирует основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявляет логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создаёт тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров	Оценка редакторской правки текста официально-делового стиля речи. Оценка письменных работ (упражнений, рефератов, сообщений, др.) Оценка тестового контроля. Взаимоконтроль в парах.

	(объем сочинения не менее 150 слов); Соблюдает аспекты культуры речи: нормативные, коммуникативные и этические; нормы современного русского литературного языка и их основные виды (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; Демонстрирует знание правил орфографии и пунктуации в практике письма; Применяет правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет - коммуникации.	
Умеет выделять языковые особенности официально-делового стиля речи. Владеет навыками составления отчетной документации по профессии.	ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	Оценка письменных работ студентов.

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

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

2025 Г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»: обеспечить условия для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС ОО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать 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	Актуальный учебный, профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в учебном, профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач учебной, профессиональной деятельности	Владеть актуальными методами работы в учебной, профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью педагога, наставника)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь 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	Знать номенклатуру информационных источников, 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. Знать и уметь работать со словарями и справочниками, в том	Владеть различными цифровыми средствами для решения учебных и профессиональных задач

	цифровые средства для решения задач. Уметь осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации.	числе академическими словарями и справочниками в электронном формате.	
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	Оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 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;	Знать об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры	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 по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уметь организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным,	Владеть навыками мониторинга работы, а также оценивания промежуточных этапов реализации

	действиями: 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	духовно-нравственным развитием личности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уметь осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. Уметь грамотно излагать свои мысли; оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации. Уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов,	Знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. Обобщить знания 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	Владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ

	воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов); 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; 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;	истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; Обобщить знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте;	

	уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.		
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;	Уметь 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.	Знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Владеть навыками определения и учета историко-культурного контекста и контекста творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на различные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на различные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки	Знать 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. Обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях. Обогащение словарного запаса, расширение	Владеть навыками чтения текстов профессиональной направленности, написания простых связных сообщений на знакомые или интересующие учебные и профессиональные темы

	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); уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; совершенствование умений распознавать, анализировать комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка текстах	объема используемых в речи грамматических языковых средств; Расширение знаний 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. Обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах выразительных средствах русского языка.	
ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Знать языковые особенности официально-делового стиля речи	Владеть навыками составления отчетной документации по профессии

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

(Не предусмотрена)

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

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Консультации	4	4
Всего	120	120

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Литература второй половины XIX века.		40/40	
Тема 1.1 Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства.	Содержание Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Культурно-историческое развитие России середины XIX века. Основные проблемы, характеристика прозы, поэзии, журналистики.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 1.2 «Дело мастера боится»	Содержание «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами. В том числе практических и лабораторных занятий: анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?» Подготовка доклада на тему «Моя профессия»	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09 ПК.2.5

Тема 1.3 Александр Николаевич Островский (1823—1886). Жизненный и творческий путь. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие.	Содержание Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Малый театр и драматургия А. Н. Островского.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 1.4 Русская литературная критика Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева.	Содержание Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. Статьи Н. А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», Д.И. Писарева «Мотивы русской драмы»	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 1.5 Иван Александрович Гончаров (1812—1891). Жизненный путь и творческая биография. Роман «Обломов». Творческая история романа.	Содержание Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роман «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа. Штольц и Обломов. Тема семейного воспитания. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына).	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 1.6	Содержание	2	ОК.01; ОК.02;

Русская литературная критика. Оценка романа «Обломов» в критике.	Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д. И. Писарева, др.). Статья Н.А. Добролюбова «Что такое обломовщина?»		ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 1.7 «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь...»	Содержание Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью. В том числе практических и лабораторных занятий: «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5, ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания/реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно казалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами, поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК.2.5
Тема 1.8	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

Иван Сергеевич Тургенев (1818 — 1883). Жизненный и творческий путь. Роман «Отцы и дети».	Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И. С. Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев-романист (обзор одного-двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе. В том числе практических и лабораторных занятий: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова.		
Тема 1.9 Русская литературная критика. Статья Д. И. Писарева «Базаров»	Содержание Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович). Статья Д. И. Писарева «Базаров»	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 1.10	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

Михаил Евграфович Салтыков-Щедрин (1826—1889). Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина. Элементы антиутопии в «Истории одного города»	Жизненный и творческий путь М. Е. Салтыкова-Щедрина (с обобщением ранее изученного). Мировоззрение писателя. Жанровое своеобразие, тематика и проблематика сказок М. Е. Салтыкова-Щедрина. Своеобразие фантастики в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина. Иносказательная образность сказок. Гротеск, аллегория, символика, язык сказок. Обобщающий смысл сказок. Замысел, история создания «Истории одного города». Своеобразие жанра, композиции. Образы градоначальников. Элементы антиутопии в «Истории одного города». Приемы сатирической фантастики, гротеска, художественного иносказания. Эзопов язык. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.		
Тема 1.11 Федор Михайлович Достоевский (1821—1881). Сведения из жизни писателя Тема 1.12 Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета.	Содержание Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя.	4	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

	В том числе практических и лабораторных занятий: Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Написание текста-исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков)		
Тема 1.13 Лев Николаевич Толстой (1828— 1910). Жизненный путь и творческая биография Тема 1.14 Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа.	Содержание Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовской. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». В том числе практических и лабораторных занятий: Работа избранными эпизодами из романа-эпопеи «Война и мир». Сочинение на тему по выбору (Путь исканий Андрея Болконского/Истинный и ложный патриотизм в романе «Война и мир»/ Эволюция личности Пьера Безухова.	4	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 1.15	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04;

«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальности»	Закрепление знаний содержания произведений русской классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры и их применение в профессии Выявление тем, проблем художественного произведения и составление аргументированных развернутых устных и письменных высказываний, в том числе и профессиональной направленности В том числе практических и лабораторных занятий: Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		ОК.05; ОК.06; ОК.09 ПК.2.5
Тема 1.16 Антон Павлович Чехов (1860— 1904). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия Чехова.	Содержание Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А.П.Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый сад». Лиризм и юмор в пьесе «Вишневый сад». Смысл названия пьесы. Особенности символов. Драматургия А. П. Чехова и	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

	Московский Художественный театр. Театр Чехова — воплощение кризиса современного общества. Роль А.П.Чехова в мировой драматургии театра. Русская литературная критика о Чехове (И. Анненский, В.Пьецух)		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 1.17 Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме - привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме - официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное. В том числе практических и лабораторных занятий: Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК.2.5
Тема 1.18 Федор Иванович Тютчев (1803— 1873). Жизненный и творческий путь Ф. И. Тютчева.	Содержание Жизненный и творческий путь Ф. И. Тютчева (с обобщением ранее изученного). Философская, общественно-политическая и	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

Стихотворения.	любовная лирика Ф. И. Тютчева. Художественные особенности лирики Ф. И. Тютчева.		
Тема 1.19 Афанасий Афанасьевич Фет (1820—1892). Жизненный и творческий путь А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета	Содержание Жизненный и творческий путь А. А. Фета (с обобщением ранее изученного). Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А. А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А. А. Фета	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 1.20 Николай Алексеевич Некрасов. Стихотворения. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».	Содержание Стихотворения «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Раздел 2 Зарубежная проза и поэзия второй половины XIX века		4/4	
Тема 2.1 Произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари»	Содержание Произведения Ч. Диккенса «Дэвид Копперфилд», «Большие надежды»; Г. Флобера «Мадам Бовари»	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 2.2 Общая характеристика французской литературы конца XIX – начала XX в.	Содержание Общая характеристика французской литературы конца XIX – начала XX в. Символизм. Оригинальные черты поэтики А. Рембо. Стихотворения Ш. Бодлера. Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана «Перед восходом солнца», Г. Ибсена «Кукольный дом».	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Раздел 3 Литература конца XIX — начала XX века		10/10	

Тема 3.1 Александр Иванович Куприн (1870—1938) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повести «Гранатовый браслет», «Олеся».	Содержание Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви. Русская литературная критика. Критики о Куприне (Ю. Айхенвальд, М. Горький, О. Михайлов) (по выбору преподавателя). В том числе практических и лабораторных занятий: эссе «Тема трагической любви в творчестве Куприна» («Олеся», «Гранатовый браслет»)	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 3.2 Леонид Андреев – «художник редкого таланта». Жизнь и творчество писателя. Ранняя проза. Парадоксальность прозы Л.Андреева.	Содержание Леонид Андреев – «художник редкого таланта». Жизнь и творчество писателя. Ранняя проза. Парадоксальность прозы Л.Андреева. Рассказ «Баргамот и Гараська» Претворение евангельского сюжета в повести Л. Андреева «Иуда Искарот»	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 3.3 Максим Горький (1868—1936). Сведения из биографии. Пьеса «На	Содержание Максим Горький (1868—1936). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). М. Горького как ранний	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09

дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл.	образец социалистического реализма. Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга. Горький и МХАТ. Горький-романист. Публицистика М. Горького: «Несвоевременные мысли». Поэтика заглавия. Выражение неприятия М. Горьким революционной действительности 1917—1918 годов как источник разногласий между М. Горьким и большевиками. Цикл публицистических статей М. Горького в связи с художественными произведениями писателя. Проблемы книги «Несвоевременные мысли». Русская литературная критика. Критики о Горьком. (А. Луначарский, В. Ходасевич, Ю. Анненский). В том числе практических и лабораторных занятий: чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие?		
Тема 3.4 Серебряный век русской поэзии Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX начала XX века.	Содержание Серебряный век русской поэзии Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX — начала XX века. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Андрей Белый, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин.).	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

	Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века. Формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений). Поэты, творившие вне литературных течений: И. Ф. Анненский, М. И. Цветаева.		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 3.5 «Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/специальности	Содержание Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии - это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего». В том числе практических и лабораторных занятий: участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории - своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09 ПК.2.5
Раздел 4 Литература XX века		48	
Тема 4.1 Александр Александрович Блок (1880—1921). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком	Содержание Александр Александрович Блок (1880—1921). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои.	Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.		
Тема 4.2 Иван Алексеевич Бунин (1870– 1953 гг.). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Кризис цивилизации в рассказе И. А. Бунина «Господин из Сан-Франциско»	Содержание Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Кризис цивилизации в рассказе И. А. Бунина «Господин из Сан-Франциско»	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.3 Владимир Владимирович Маяковский (1893—1930). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэма «Во весь голос». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина	Содержание Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». Поэма «Во весь голос». Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского. Образ поэта-гражданина	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.4 Сергей Александрович Есенин (1895—1925). Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтизация	Содержание Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина: глубокий лиризм, необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись,	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

русской природы, русской деревни.	принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.		
Тема 4.5 Марина Ивановна Цветаева (1892—1941). Сведения из биографии. Идеино-тематические особенности поэзии М. И. Цветаевой	Содержание Сведения из биографии. Идеино-тематические особенности поэзии М. И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М. И. Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие поэтического стиля.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.6 Осип Эмильевич Мандельштам (1891–1938 гг.). Сведения из биографии. Стихотворения. Например, «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...»	Содержание Сведения из биографии. Стихотворения. Например, «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слёз...». Стихотворения: «Невыразимая печаль», «Tristia». Историзм, философичность и ассоциативность поэтических образов Мандельштама.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.7 Анна Андреевна Ахматова (1889—1966). Жизненный и творческий путь. Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода. Николай Алексеевич Островский	Содержание Жизненный и творческий путь. Ранняя лирика Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта. Тематика и тональность лирики периода Первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, Родине, России. Пушкинские темы в творчестве Ахматовой. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

«Как закалялась сталь» (обзорно)	Николай Алексеевич Островский «Как закалялась сталь» (обзорно)		
Тема 4.8 Михаил Александрович Шолохов (1905—1984). Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Тема 4.9 Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе.	Содержание Жизненный и творческий путь писателя (с обобщением ранее изученного). Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.	4	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.10 «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека	Содержание Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования профессиональному диалогу. В том числе практических и лабораторных занятий: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09 ПК.2.5

	составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист - руководитель», «клиент - специалист», «специалист - специалист».		
Тема 4.11 Михаил Афанасьевич Булгаков (1891—1940) Краткий обзор жизни и творчества Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Роман «Белая гвардия».	Содержание Краткий обзор жизни и творчества Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Ершалаимские главы. Москва 1930-х годов в романе. Роль Воланда в романе. Значение эпиграфа. Философская основа романа «Мастер и Маргарита». Темы человека и власти, преступления(греха) и возмездия за это, ответственности творца за свои произведения, любви, др. Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы Гражданской войны. Тема Дома как основы миропорядка. Женские образы на страницах романа. В том числе практических и лабораторных занятий: эссе на тему «Проблема нравственного выбора в романе "Мастер и Маргарита"»	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 4.12 Андрей Платонович Платонов (Климентов) (1899–1951 гг.). Жизнь и творчество. Повесть «Котлован».	Содержание Андрей Платонович Платонов (Климентов) (1899–1951 гг.). Жизнь и творчество. Повесть «Котлован». Традиции Салтыкова-Щедрина в прозе Платонова. Высокий пафос и острая сатира в “Котловане”. Утопические идеи “общей жизни” как основа сюжета повести. “Непростые” простые герои Платонова. Тема смерти в повести. Самобытность языка и стиля писателя.	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 4.13 Александр Трифонович	Содержание Александр Трифонович Твардовский (1910–1971 гг.). Стихотворения «Вся суть в одном-единственном завете...»,	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09

Твардовский (1910–1971 гг.). Стихотворения «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...».	«Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...». Доверительность и теплота лирической интонации А.Т. Твардовского. Любовь к «правде вещей» как основной мотив «лирического эпоса» художника. Память войны, тема нравственных испытаний на дорогах истории в произведениях разных лет. Философская проблематика поздней лирики поэта.		
Тема 4.14 Проза о Великой Отечественной войне. Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», В.О. Богомолов «В августе сорок четвёртого»; Ю.В. Бондарев «Горячий снег»; В.В. Быков «Обелиск», «В списках не значился», «Завтра была война»	Содержание Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения. Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», В.О. Богомолов «В августе сорок четвёртого»; Ю.В. Бондарев «Горячий снег»; В.В. Быков «Обелиск», «В списках не значился», «Завтра была война»; К.Д. Воробьёв «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В.Л. Кондратьев «Сашка»; В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда»	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.15 Александр Александрович Фадеев (1901-1956) Роман «Молодая гвардия». Главные герои романа. Подвиг молодогвардейцев в романе	Содержание Александр Александрович Фадеев (1901-1956) Роман «Молодая гвардия». Главные герои романа. Подвиг молодогвардейцев в романе	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

Тема 4.16 Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других.	Содержание Стихотворения Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.17 Драматургия о Великой Отечественной войне. Социально-психологические пьесы В. Розова. В.С. Розов «Вечно живые»	Содержание Социально-психологические пьесы В. Розова. Внимание драматургов к повседневным проблемам обычных людей. Тема войны в драматургии. Проблемы долга и совести, героизма и предательства, чести и бесчестия. В.С. Розов «Вечно живые»	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.18 Борис Леонидович Пастернак. Жизнь и творчество. Роман «Доктор Живаго», история создания и публикации. Стихотворения.	Содержание Борис Леонидович Пастернак. Жизнь и творчество. Роман «Доктор Живаго», история создания и публикации. Стихотворения «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».	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.19 Александр Исаевич Солженицын «Последний день Ивана Денисовича».	Содержание Александр Исаевич Солженицын биография. «Последний день Ивана Денисовича». Характеристика главного героя.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 4.20	Содержание	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04;

Василий Макарович Шукшин. Рассказы «Обида», «Жена мужа в Париж провожала», «Чудик», «Срезал», «Выбираю деревню на жительство»	Аналитическая беседа по рассказам: «Обида», «Жена мужа в Париж провожала», «Чудик», «Срезал», «Выбираю деревню на жительство» (Письменные ответы на вопросы).		OK.05; OK.06; OK.09
Тема 4.21 Валентин Григорьевич Распутин. Повесть «Прощание с Матёрой»	Содержание Валентин Григорьевич Распутин. Повесть «Прощание с Матёрой». Тема родины в произведении.	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 4.22 Николай Рубцов: Тема родины в лирике поэта, художественные средства, своеобразие лирического героя.	Содержание Биография Николая Рубцова. Тема родины в лирике поэта, художественные средства, своеобразие лирического героя. Гармония человека и природы. Есенинские традиции в лирике Н. Рубцова.	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 4.23 Иосиф Александрович Бродский (1940–1996). Жизнь и творчество. Стихотворения: «Воротишься на родину. Ну что ж...», «Сонет». Своеобразие поэтического мышления и языка Бродского.	Содержание Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Воротишься на родину. Ну что ж...», «Сонет» («Как жаль, что тем, чем стало для меня...»). Своеобразие поэтического мышления и языка Бродского. Неприятие абсурдного мира и тема одиночества человека в “заселенном пространстве”.	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 4.24 «Прогресс – это форма человеческого	Содержание	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04;

существования»: профессии в мире НТП	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. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия. В том числе практических и лабораторных занятий: Сочинение по произведениям русской литературы второй половины XX века.		ОК.05; ОК.06; ОК.09 ПК.2.5
Раздел 5. Основные направления развития русской литературы второй половины XX — начала XXI века.		8	
Тема 5.1 Основные направления развития русской литературы второй половины XX — начала XXI века. Развитие русской прозы и поэзии второй половины XX века	Содержание Основные направления развития русской литературы второй половины XX — начала XXI века. Проза, поэзия, драматургия /лекция, конспект/ Развитие русской прозы и поэзии второй половины XX века/Обзорно/ Произведения А. Солженицына, А. Бека, А. Рыбакова, В. Дудинцева, В.Войновича. Проза А. Солженицына, В. Распутина, Ф. Искандера, Ю. Коваля, В. Маканина, С. Алексиевич, О. Ермакова, В. Астафьева, Г. Владимова, Л. Петрушевской, В. Пьецуха, Т. Толстой и др. Развитие разных традиций в поэзии Б. Ахмадулиной, Т. Бек, Н. Горбаневской, А. Жигулина, В. Соколова, О. Чухонцева, А. Вознесенского, Н. Искренко, Т. Кибирова, М. Сухотина и др.	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09
Тема 5.2 Чингиз Айтматов. Повесть «Пегий пёс, бегущий краем моря». Роман «Плаха».	Содержание Повесть «Пегий пёс, бегущий краем моря». Сознательное разрушение людьми окружающей природы, ее уничтожение и пренебрежение истинными человеческими ценностями,	2	ОК.01; ОК.02; ОК.03; ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.09

	совершение безжалостных и жестоких поступков, приводящих к мировой катастрофе в романе Айтматова «Плаха».		
Тема 5.3 Поэзия второй половины XX — начала XXI века.	Содержание Поэзия второй половины XX — начала XXI века. Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева.	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 5.4 Драматургия второй половины XX — начала XXI века. Пьесы А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова, Е.В. Гришковца, К.В. Драгунской	Содержание Пьесы А.Н. Арбузова «Иркутская история»; А.В. Вампилова «Старший сын»; Е.В. Гришковца «Как я съел собаку»; К.В. Драгунской «Рыжая пьеса»	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Раздел 6 Зарубежная литература		4/4	
Тема 6.1 Зарубежная проза XX века. Э. Хэмингуэй. Повесть «Старик и море».	Содержание Э. Хэмингуэй. Повесть «Старик и море». Проблематика повести. Раздумья писателя о человеке, его жизненном пути. Образ рыбака Сантьяго. Роль художественной детали и реалистической символики в повести. Своеобразие стиля Хемингуэя.	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09
Тема 6.2 Зарубежная поэзия XX века. Стихотворения Г. Аполлинера, Т. С. Элиота. Тема 6.3 Зарубежная драматургия XX века.	Содержание Стихотворения Г. Аполлинера, Т. С. Элиота. Содержание Пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка	2	OK.01; OK.02; OK.03; OK.04; OK.05; OK.06; OK.09

Пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети» и др.	«Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион»		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего (аудиторных)		116	
Консультации		4	
Всего		120	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

1.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литература: учебное пособие для среднего профессионального образования /В.Е.Красовский, А.В.Леденёв; под общей редакцией В.Е.Красовского. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 650 с.- (Профессиональное образование). ISBN 978-5-53411359-4

2. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 11 класс: учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 267 с. Книга доступна на сайте: <https://urait.ru/book/literaturahrestomatiya-11-klass-539227>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Хрестоматия по литературе 10 класс. Учебное пособие для СПО п/р М.А.Сафоновой, М.: "Юрайт", 2018 г. Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru

2. Хрестоматия по литературе 11 класс. Учебное пособие для СПО п/р М.А.Сафоновой, М.: "Юрайт", 2018 г. Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-online.ru

3. Зинин С.А., Сахаров В.И. Литература 19 века 10 класс: хрестоматия для общеобразовательных учреждений; в 2х частях. Ч.1. 6-е изд.-М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013

4. Зинин С.А., Сахаров В.И. Литература 19 века 10 класс: хрестоматия для общеобразовательных учреждений; в 2х частях. Ч.2. 6-е изд.-М.: ООО «Русское слово – учебник», 2013

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, текстов художественной и	Оформляет результаты поиска в форме списка литературы и источников реферата /отчета /сочинения /эссе/рецензии; структурировать получаемую информацию:	Оценка творческих работ (сочинений, развёрнутых ответов на вопрос, эссе, рецензий, планов и т.д.) Экспертная оценка выполненных презентаций, индивидуальных заданий,

справочной литературы, средств массовой информации для решения задач в процессе изучения литературы. Умеет оформлять результаты поиска в форме списка литературы и источников реферата /отчета /сочинения /эссе/рецензии; структурировать получаемую информацию: составлять план текста, сочинения, главы и т.д.; Умеете анализировать тексты художественного стиля речи с точки зрения наличия явной и скрытой, основной и второстепенной информации; уметь выявлять авторскую позицию. Умеет выражать собственное мнение при написании сочинений и отзывов, интерпретировать информацию, грамотно подбирать аргументы приёмов сокращения текста и структурирования информации (план, тезисы, аннотация и др.). Знает приемы оформления результатов поиска информации (список литературы и источников)	составлять план текста, сочинения, главы и т.д. Применяет приемы оформления результатов поиска информации (список литературы и источников). Выражает собственное мнение при написании сочинений и отзывов.	оценка рефератов и докладов; Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях при участии в деловых играх: при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); при выполнении и защите проекта взаимоконтроль в парах.
Умеет использовать ИКТ для поиска информации, создания проекта (презентации, стенгазеты, реферата, доклада и т.д.) Знает приёмы устного и письменного изложения материала (логичное, последовательное изложение; чёткий ответ; соблюдение логических ударений, пауз и правильной интонации; оформление письменных высказываний с соблюдением орфографических и пунктуационных норм).	Использует приёмы устного и письменного изложения материала (логичное, последовательное изложение; чёткий ответ; соблюдение логических ударений, пауз и правильной интонации; оформление письменных высказываний с соблюдением орфографических и пунктуационных норм).	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, выполнение презентаций или сообщений, ответы на контрольные вопросы. Выполнение индивидуальных проектных заданий ,взаимоконтроль в парах

высказываний с соблюдением орфографических и пунктуационных норм)	Умело использовать ИКТ для поиска информации.	
Умеет оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности. Умеет самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Умеет 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. Знает об особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры.	Выявляет в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражает свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвует в дискуссии на литературные темы. Самостоятельно осуществляет познавательную деятельность . Принимает осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и контрольной работе, выполнение презентаций или сообщений, ответы на контрольные вопросы Экспертная оценка выполненных презентаций, индивидуальных заданий, оценка рефератов и докладов взаимоконтроль в парах .
Умеет применять навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в процессе речевого общения. Умеет организовывать работу команды, микрогруппы; адекватно и корректно	Выразительно том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов. Соблюдает нормы публичной речи. Слушает и понимает речь учителя и внимательно	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы, Экспертная оценка выполненных презентаций,

взаимодействовать со студентами, преподавателями в ходе обучения; понимание общих целей, поставленных перед микрогруппой; Способность распределять роли в микрогруппе, брать на себя ответственность за часть общей работы. При осуществлении групповой работы быть как ведущим, так и членом команды в разных ролях; Умеете соблюдать нормы публичной речи и регламента. Умеет слушать и понимать речь учителя и товарища, внимательно относиться к высказываниям других, поставить вопрос, принять участие в обсуждении проблемы и т.д. Знает норм публичной речи и регламента Умеет выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов	относится к высказываниям других. Организовывает команды/микрогруппы, умело взаимодействует со студентами читает.	индивидуальных заданий, оценка рефератов и докладов, Тестирование. Контроль знаний - тестирование по теме. Оценка устных выступлений. Оценка работы в микрогруппе. Тестирование. Устный опрос взаимоконтроль в парах. Дифференцированный зачёт.
Умеет осуществлять коммуникации во всех сферах жизни Умеет выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов Умеет распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки	Выразительно читает, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов. Осуществляет коммуникации во всех сферах жизни Распознает невербальные средства общения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: на практических занятиях при участии в деловых играх: при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.); при выполнении и защите Проекта.

Умеет противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; Умеет вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации; взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	Ведёт совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации Взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением	
Умеет понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные, учебные и бытовые) Умеет понимать тексты на базовые профессиональные темы Умеет участвовать в диалогах на знакомые общие, учебные и профессиональные темы Умеет строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной и учебной деятельности Знает правила построения простых и сложных предложений на учебные и профессиональные темы Знает основные общеупотребительные глаголы (бытовая, учебная и профессиональная лексика) Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные, учебные и бытовые) С легкостью использует основные общеупотребительные глаголы (бытовая, учебная и профессиональная лексика) Активно участвует в диалогах на знакомые общие, учебные и профессиональные темы Использует в речи лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения	Оценка устных выступлений Устный опрос Экспертная оценка выполненных презентаций, индивидуальных заданий, оценка рефератов и докладов

деятельности; особенности произношения		
Умеет выделять языковые особенности официально-делового стиля речи. Владеет навыками составления отчетной документации по профессии.	ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Оценка письменных работ студентов.

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 История»

2025г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации дисциплины	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 История»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «ООД.03 История» включена цикл ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»,

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать 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;	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	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты	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	

антикоррупционного поведения.			

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Консультации	6	0
Всего	136	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914 - 1922)		21/3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание Входной контроль. Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы	7/1 6	

	войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. 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. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Итоги Первой мировой войны, Работа с картой	1	
	Содержание	5	

Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация 4 15 промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма	5	

	власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г. Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Содержание	7/2	
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. 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. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние	5	

	отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны	1	
	Контрольная работа № 1	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений (технологическая карта 1 примерного учебно-методического комплекса). Наш край в 1914-1922 гг	2	
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		26/6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание	5/1	
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества,	4	

	сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. 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. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	5/1	

Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. 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 «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрноиндустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". 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. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг.	Содержание	3/1	
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные	2	

	организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Революционные события 1918 –начала 1920-х гг. Версальско - Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание	7/1	
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско - Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в	6	

	1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Италоэфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Развитие культуры		

	в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	Содержание	6/2	
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР	1	

	межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса) Наш край в 1920-1930-е гг Контрольная работа № 2	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		28/3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание	9/1	
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советскогерманском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного		

	комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. 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 1941 г. 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. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	7/1	

Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. 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. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка".	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Работа с исторической картой	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание	3	
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтная повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватулин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.. Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной	Содержание	8/2	
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике.	6	

войне. Завершение Второй мировой войны	Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резьвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира. Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса) Наш край в 1941-1945 гг.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	1	
	Контрольная № 3	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		32/3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	Содержание	10/1	
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989 -1991 гг. в странах Центральной и	9	

	Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно -техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально -экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970 -х -начала 1980 -х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940 -х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950 -е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989 -1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго -Восточной и Южной Азии.		

	Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970 - х - 1980 -х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно -политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные		

	реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой. Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг.	Содержание	2	
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). 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". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной	2	

	арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание	7/1	
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-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	6	

	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. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. 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. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг	Содержание	5	
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация.	5	
	Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры		

	аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливноэнергетического комплекса (ТЭК). 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. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Сопровождение по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков. Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Содержание	8/1	
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). 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. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. 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. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление	7	

	многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене. Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине. (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса). Наш край в 1945-1991 гг		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против» Контрольная № 4	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		21/1	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание	5	
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и	5	

	увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военнополитическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейнопедагогических технологий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание	8/1	
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на	7	

	Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	«Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	8	
	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.	8	

Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999 -2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер -министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению	

	рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно - патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75 -летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с	

	США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура. Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта	

	5 примерного учебно-методического комплекса). Наш край в 1992-2022 гг. В том числе практических и лабораторных занятий Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с историческими источниками		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Консультации		6	
Всего		136/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Обществознание», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. История России 11 класс, 1945-начало XXI в. Единый учебник/ В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, 2023 – 445 с.
2. История России 10 класс, 1914-1945 г. Единый учебник/ В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, 2023 – 494 с.
3. Всеобщая История 10 класс, 1914-1945 г. Единый учебник/ В.Р. Мединский, А.О. Чуборьян, 2023 – 239 с.
4. Всеобщая История 11 класс, 1945-начало XXI в. Единый учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чуборьян, 2023 – 271 с.
5. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020 – 256 с.
6. Сахаров, А.Н., Загладин, Н.В., Петров, Ю.А. История. Конец XIX - начало XXI века: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч. 2 / А.Н. Сахаров, Н.В. Загладин, Ю.А. Петров. – 3-е изд. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2021. – 448 с.: ил. – (ФГОС. Инновационная школа).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.
2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020 – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.
3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020 – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.
4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую	Не менее 60% верных ответов При составлении каждого контрольного вопроса к программе по разделу «знать» учитываются: - знания, усваиваемые на память; - знания, реализуемые с помощью учебно-наглядных пособий (плакатов и т.п.); - знания, реализуемые с помощью конспекта лекций, учебной литературы, справочников Структурирует информацию различными приёмами, оформляет результаты поиска информации; Разрабатывает презентации; Структурирует проект на этапы разработки и реализации; Строит устные сообщения; Пользуется разнообразной справочной литературой, электронными ресурсами, Находит в тексте запрашиваемую информацию (определение, данные и т.п.), Сопоставляет информацию из различных источников, Классифицирует и обобщает информацию, Оценивает полноту и достоверность информации, Ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами, Выполняет письменные и устные рекомендации	-Компьютерное тестирование – домашнее задание проблемного характера; - практическое задание по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий, -устный ответ, зачёт - отбирать и оценивать факты, процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать ответственность через законодательство РФ . -мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающим

значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения, Конституции РФ, административного, уголовного, трудового, семейного, гражданского права. 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих	руководства, Учитывает особенности	

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 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения		

Приложение 2.4

к ОПОП-П по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 Обществознание»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
2.3. Курсовой проект (работа)	18
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	19
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение	19
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	19

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.04 Обществознание»: формирование гармонично развитой личности, воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, патриотизма, правовой культуры и правосознания, уважения к общепринятым в обществе социальным нормам и моральным ценностям.

Дисциплина «ООД.04 Обществознание» включена цикл ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»,

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения, Конституции РФ, административного, уголовного, трудового, семейного, гражданского права.	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения, а так же Конституции РФ, административного, уголовного, трудового, семейного, гражданского права	

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

				рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	88	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
Консультации	2	0
Всего	88	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек в обществе		13	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Содержание	5	
	Входной контроль. Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.	2	
	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	2	
	Профессионально ориентированное содержание Перспективы развития специальности «Разработка и управление программным обеспечением» в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности по специальности «Разработка и управление программным обеспечением». Роль науки в решении глобальных проблем.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность Тема X.X. Наименование	Содержание	4	
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения Профессионально ориентированное содержание Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности «Разработка и управление программным обеспечением». Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением».	1 1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Содержание	4	
	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	3	

	науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Профессионально ориентированное содержание Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности по специальности «Разработка и управление программным обеспечением».	1	
Раздел 2. Духовная культура			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Содержание	12	
	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	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности по специальности «Разработка и управление программным обеспечением».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Содержание	3	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.	2	

	Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением». Роль и значение непрерывности образования.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Религия	Содержание	2	
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Искусство	Содержание	4	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного русского искусства Профессионально ориентированное содержание Образ специальности «Разработка и управление программным обеспечением» в искусстве.	2	
	Контрольная работа № 1 Человек в обществе. Духовная культура	1 1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		19	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 3.1 Роль экономики в жизни общества	Содержание	3	
	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	2	

	долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов Профессионально ориентированное содержание Особенности разделения труда и специализации в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением».	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Содержание	4	
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Содержание	3	
	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.	2	

	Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением». Стратегия поведения при поиске работы. Возможности специальности «Разработка и управление программным обеспечением» профессиональной переподготовки.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Содержание	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением». Основы менеджмента и маркетинга в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением».	2 1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Экономика и государство	Содержание	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	3	

	налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Содержание	3	
	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	2	
	Профессионально ориентированное содержание Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением». Собственное производство как средство устойчивого развития государства	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Социальная сфера		11	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	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.	2	
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2.	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Семья в современном мире	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	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Содержание	2	
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Содержание	4	
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	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.	1	
	Контрольная работа № 2. Экономическая жизнь общества. Социальная сфера	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Политическая сфера		9	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 5.1.	Содержание	5	

Политика и власть. Политическая система	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	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	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	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание	4	
	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	3	

	Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	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	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Содержание	3	
	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	2	
		1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание	3	
	Профессионально ориентированное содержание Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1	

	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание	5	
	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. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере специальности «Разработка и управление программным обеспечением».	5	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4.	Содержание	4	

Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	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	3	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Содержание	5	
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	4	
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Контрольная работа № 3. Политическая сфера. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		2	
Консультации		2	

Bcero	88/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических и общественных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Обществознание», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Обществознание в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н. В. Агафонова [и др.]; под ред. Н. В. Агафоновой. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2020 — 381 с. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
2. Обществознание в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н. В. Агафонова [и др.]; под ред. Н. В. Агафоновой. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2020 — 280 с. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
3. Борисов, Е.Ф. Экономика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / Е.Ф. Борисов. -7-е изд., перераб. и доп.- М. : Юрайт; 2021 – 383 с. – Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волков, А. М. Обществознание. Основы государства и права [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общ. ред. А. М. Волкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2019 — 235 с. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
2. Сычев, А.А. Обществознание [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Сычев.- 3-е изд., перераб. — М.: КноРус, 2020 — 382 с. — Для СПО. — Режим доступа:
3. Федоров, Б. И. Обществознание [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Б. И. Федоров [и др.]; под ред. Б. И. Федорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2020 — 410 с. — Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять	Не менее 60% верных ответов При составлении каждого контрольного вопроса к программе по разделу «знать» учитываются: - знания, усваиваемые на память; - знания, реализуемые с помощью учебно-наглядных пособий (плакатов и т.п.); - знания, реализуемые с помощью конспекта лекций, учебной литературы, справочников	-Компьютерное тестирование – домашнее задание проблемного характера; - практическое задание по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий, -устный ответ, зачёт - отбирать и оценивать факты, процессы, явления; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать ответственность через законодательство РФ . -мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;

наиболее значимое в
 перечне информации;
 оценивать практическую
 значимость результатов
 поиска; оформлять
 результаты поиска
 грамотно излагать свои
 мысли и оформлять
 документы по
 профессиональной
 тематике на
 государственном языке,
 проявлять толерантность
 в рабочем коллективе.
 описывать значимость
 своей специальности
 применять стандарты
 антикоррупционного
 поведения, Конституции
 РФ, административного,
 уголовного, трудового,
 семейного, гражданского
 права.
 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;
 составить план действия;
 определить необходимые
 ресурсы;
 владеть актуальными
 методами работы в
 профессиональной и
 смежных сферах;
 реализовать

составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения, Конституции РФ, административного, уголовного, трудового, семейного, гражданского права.		

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 ГЕОГРАФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание дисциплины	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации дисциплин.....	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	23

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: обеспечить формирование у обучающихся представлений о системе географических знаний как компонента научной картины мира, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентации личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать задачу и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	-определять задачи для поиска информации; - 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;	- формата оформления результатов поиска информации (список литературы и источников) - правила создания компьютерных презентаций принципов работы;	-
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 траектории профессионального развития и самообразования; - определять источники достоверной	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - правила разработки презентации;	-

	правовой информации;		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	-организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	-организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- соблюдать нормы экологической безопасности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- соблюдает нормы экологической безопасности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно применяет действия в чрезвычайных ситуациях;	-

ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции
Использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нем.	Умения: - применять представления и основополагающие теоретические знания о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах; - представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях; Знания: - о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования; - о разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф;

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
Не предусмотрена по учебному плану.				

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	70	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	2	-
Всего	70	8

2.3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12/2	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала Теоретическое обучение 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле Практическое занятие Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	4 3 1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из	4 3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
	объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия		
	Практическое занятие	1	
	Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)		
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение 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	2	
	Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Теоретическое обучение	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. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
	унитарное и федеративное государственное устройство		
Раздел 4. Население мира		12	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение 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. 2. 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. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	3	
		3	
	Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. 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. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных,	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
	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	3	
	Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		18	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК ¹ ...
	Теоретическое обучение 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	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран		
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК ⁴ ...
	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	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3.	Содержание учебного материала (профессионально ориентированное)*	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 <i>ПК²...</i>
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетике. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	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. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
	отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. 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		
	Практические занятия *	6	
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. № 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. № 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»		
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		18	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение 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	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
	черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона		
	Практическое занятие	2	
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение 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)	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции		
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение 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)	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт		
Тема 6.4.	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
Африка. Австралия и Океания	Теоретическое обучение 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	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	2	
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии		
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК ⁵
	Теоретическое обучение 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*	1	
	Практическое занятие	1	
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01
Тема 7.1. Глобальные	Содержание учебного материала	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
проблемы человечества	Теоретическое обучение 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. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. 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	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие	2	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего		70 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических и общественных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каталог стран мира – информация по разделам: история и география, население, столица, религия, культура. <http://www.worlds.ru/>
2. Максаковский В.П.. Экономическая и социальная география мира, 10/11 кл. М.: Просвещение. 2021 - 360с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Библиотека по географии. Библиография и полные тексты учебных, учебно-методических и научных книг и статей по географии. <http://www.auditorium.ru/aud/index.php>
2. Виртуальные путешествия. Рассказы о достопримечательностях, истории и современности стран, городов, регионов. <http://www.kulichki.com/travel/>
3. География: Справочные материалы: Кн. для учащихся сред. и ст. возраста / А. М. Берлянт, В.П. Дронов, И. В. Душина и др.; Под ред. В. П. Максаковского. – М.: Просвещение, 1989. – 400 с.
4. Жижина Е.А., Никитина Н.А. Поурочные разработки по географии. 10 класс. – М.: ВАКО, 2013. – 320 С.
5. Климанова О.А.. География в таблицах. 6-10 класс М.Дрофа, 2010
6. Информационная система мира охватывает 210 стран. Справочные и энциклопедические данные по большинству стран (свыше 180), много туристической информации, местная валюта, флаги почти всех стран на карте, карта часовых поясов. <http://www.infa.ru/map/world/>
7. Петрова Н.Н. География современного мира, учебник для студентов СПО. М.: ФОРУМ-ИНФА-М. 2013 – 223.
8. Петрусьок О.А. География для профессий и специальностей социальноэкономического профиля. Дидактические материалы: учеб пособие для образовательных учреждений нач.

и сред. проф. образования /Петрусьок О.А.. - М.: Издательский центр Академия, 2010. – 144с.

9. Петрусьок О.А. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Контрольные задания: учеб пособие для образовательных учреждений нач. и сред. проф. образования / Петрусьок О.А.. М.: Издательский центр Академия, 2024. – 160с.

10. Планета. Национальная география: окно в мир. <http://www.rgo.ru/cgi-bin/index.cgi>

DataGraf.Net – картографическая система on-line. [ttp://www.sci.aha.ru/map.htm](http://www.sci.aha.ru/map.htm)

11. BOOK.ru – электронная библиотечная система. [vk.com>ebs_book_ru](http://vk.com/ebs_book_ru)

12. Портал дистанционного обучения <http://moodle.nbc53.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-эффективно использует основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Оценка выполненных презентаций; Оценка лабораторных работ; Оценка выполненных докладов Оценка тестового контроля.
Умеет: - анализировать задачу и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- анализирует задачу и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи; - выявляет и эффективно использует информацию, необходимую для решения задачи; реализовывает составленный план; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка практической работы; Оценка лабораторной работы; Оценка практических и лабораторных работ; Оценка выполненных презентаций Взаимооценка докладов студентов;

Умеет: -применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - определять источники достоверной правовой информации;	-применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - определяет источники достоверной правовой информации;	Оценка выполненных презентаций; Оценка лабораторных работ; Оценка выполненных докладов Оценка тестового контроля.
Знает: -психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности;	-применяет психологические основы деятельности коллектива; - использует психологические особенности личности;	-Оценка выполнения докладов; - Оценка презентаций; Взаимооценка докладов студентов;
Умеет: -организовывать работу коллектива и команды;	-организовывает работу коллектива и команды;	-Оценка выполнения докладов; - Оценка презентаций;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	- взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Взаимооценка докладов студентов;

Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	- соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - использует пути обеспечения ресурсосбережения; - применяет принципы бережливого производства; - применяет правила поведения в чрезвычайных ситуациях;	Оценка выполненных презентаций; Оценка лабораторных работ; Оценка выполненных докладов Оценка письменного контроля.
Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- соблюдает нормы экологической безопасности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; -организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно применяет действия в чрезвычайных ситуациях;	Оценка выполненных презентаций; Оценка лабораторных работ; Оценка выполненных докладов Оценка письменного контроля.
Знает:	-- Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая	Оценка выполненных презентаций;

- Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - методы сбора и анализа данных о социальнокультурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; Умеет: - Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерно-геологические условия участка застройки -осуществлять сбор, обработку и анализ данных о социальнокультурных и историко-архитектурных условиях района застройки Проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические;	и историографические культурологические; -методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - Осуществлять сбор, обработку и анализ данных об объективных условиях района застройки, включая климатические и инженерногеологические условия участка застройки -осуществлять сбор, обработку и анализ данных о социальнокультурных и историко-архитектурных условиях района застройки Проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические;	Оценка практических работ; Оценка выполненных докладов Оценка тестового контроля.

Предметные компетенции		
Знает: - о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования; -о разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф; Умеет: - применять представления и основополагающие теоретические знания о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах;	- использует географические знания как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования; -применяет разнообразные географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф; - применяет представления и основополагающие теоретические знания о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах; применяет представления об особенностях деятельности людей, ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях;	Оценка выполненных презентаций; Оценка лабораторных работ; Оценка выполненных докладов Оценка письменного контроля

хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах; представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях;		

Приложение 2.6

к ОПОП-П по профессии/специальности

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Рабочая программа дисциплины

ООД.06 Иностранный язык

2025г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика дисциплины	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание дисциплины	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2.Содержание дисциплины.....	9
3. Условия реализации дисциплины	20
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	20
3.2. Учебно-методическое обеспечение	20
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 Иностранный язык»: Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире. Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности её составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной. Развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина «ООД.06 Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	работы в профессиональной и смежных сферах, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	результатов решения задач в профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации Информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в	Организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами,	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

коллективе и команде	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые и профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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	104	104
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	2
<i>Консультации</i>	4	4
Всего	108	108

1.1. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей			
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Лексика: города; национальности; профессии; числительные; члены семьи (mother- in-law/nephew/stepmother, etc.); внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных).		

	Простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; модальные глаголы и их эквиваленты.		

	Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	В том числе практические занятия		
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	2. Отношение поколений в семье	2	
	3. Описание внешности человека	2	
	4. Описание характера личности людей в профессиональной деятельности	2	
	Контрольная работа	2	

Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика:		

молодёжи: увлечения и интересы	предлоги времени; простое настоящее время и простое продолжительное, образование и функции в действительном залоге, глагол с инфинитивом; сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего время		
	В том числе практические занятия		
	1. Рабочий день.	2	
	2. Досуг. Хобби. Активный и пассивный отдых.	2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	Лексика: здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни		
	Практические занятия		
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	2. Описание здания. Интерьер	2	
	3. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).	2	
	4. Описание кабинета иностранного языка.	2	
	Контрольная работа	2	

Тема № 1.4	Содержание		OK.01, OK.02, OK.04
Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Лексика: виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.) Грамматика: существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой; чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.		

	В том числе практические занятия		
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
	Содержание		

Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); правильное питание (diet, protein, etc.); названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc); способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний. простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени, правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure.		OK.01, OK.02, OK.04
	В том числе практические занятия		

	1 Физическая культура и спорт. 2. Еда полезная и вредная. 3. Заболевания и их лечение. 4. Здоровый образ жизни	2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание		OK.01, OK.02, OK.04
	Лексика: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения и наречий; наречия места.		
	В том числе практические занятия		
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Виды транспорта 3. Путешествие на поезде 4. Путешествие на самолете	2 2 2 2	
Тема № 1.7	Содержание		OK.01, OK.02, OK.04

Страна/страны изучаемого языка.	Лексика: государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)		
	количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	В том числе практические занятия		
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. Великобритания (крупные города, достопримечательности).	2	
	3. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	4. США (крупные города, достопримечательности).	2	

	Контрольная работа	2	
Тема № 1.8	Содержание		
Россия.	Лексика: государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие, образование		OK.01, OK.02, OK.04
	и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;		
	В том числе практические занятия		
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. 3. Москва — столица России. Достопримечательности Москвы	2	
	4. Традиции народов России.	2	
	Контрольная работа	2	

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей			
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Лексика: — профессионально ориентированная лексика;		
	Лексика делового общения Грамматика: герундий, инфинитив. грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практические занятия		

	1. Особенности подготовки по профессии/специальности. 2. Специфика работы по профессии/специальности. 3. Основные принципы деятельности по профессии/специальности. 4. Основные понятия вашей профессии	2 2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09
	Лексика: природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.) экология (pollution, exhaust, noise, etc) Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практические занятия		
	1. Природные и физические явления. 2. Экономические и социальные проблемы. 3. Экологические проблемы.	2 2 2	
	Контрольная работа	2	
Тема 2.3	Содержание		ОК.01, ОК.02,

Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Лексика: виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.), названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, популярного стиля.		ОК.04, ОК.09
	В том числе практические занятия 1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. 3. ИКТ в профессиональной деятельности.	2 2 2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно популярного стиля. В том числе практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09

	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2 2	
Повторение пройденных тем.		. 2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Консультации		4	
Всего:		108	108

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 10 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В. Афанасьева, Д. Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 248с. – ISBN: 978-5-09-068073-8. – Текст: непосредственный.
2. Афанасьева, О.В. Английский в фокусе. 11 класс. Учебник. ФГОС ФП / О.В.Афанасьева, Д.Дули, И.В. Михеева. – Москва: Просвещение, 2018. – 240 с. –ISBN: 978-5-09-019656-7. -Текст: непосредственный.
3. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.
3. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 10 класс. Учебник.ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение,2020. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-20853-7. – Текст: непосредственный.
4. Биболетова М.З. Английский с удовольствием. 11 класс. Учебник.ФГОС ФП / М.З. Биболетова, Е.Е. Бабушис, Н.Д. Снежко. – Москва: Просвещение,2019. – 216 с. – ISBN: 978-5-358-17772-7. – Текст: непосредственный.
5. Joathan Marks. English Pronunciation in Use - elementary. Cambridge University Press/ J. Marks. – Cambridge : Cambridge University Press, 2017. – 168 p. ISBN: 9781108403528. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык для естественно-научных направлений : учебник и практикум для вузов / Л. В. Полубиченко, Е. Э. Кожарская, Н. Л. Моргун, Л. Н. Шевырдяева ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15168-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489569>
2. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова ; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489787>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL:
<http://school-collection.edu.ru/>
 Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». -
 URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.
4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL:<http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения:
 11.02.2022). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL:<http://www.multitran.ru> (дата обращения:
 11.02.2022). – Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. -URL:
<http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный.
 – Текст: электронный.
7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL:
www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.
8. Cambridge Dictionaries Online. - URL:<http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения:
 11.02.2022). – Текст: электронный.
9. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. –
 Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения:
 08.02.2022) – Текст: электронный.
10. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL:
<https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) –
 Текст: электронный.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Аktуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, - порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности Умеет: - 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 - оценивать результат и последствия своих	- Обосновывает цель, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. - Грамотно составляет план действий. - Адекватно оценивает и производит самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Ролевая игра. Кейс.

действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Знает: • приемы структурирования информации • формат оформления результатов поиска информации Умеет: • определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, • выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, • структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска • применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	• Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения. профессиональных задач • Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. • Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. • Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	Презентация Кейс Реферат
Знает: • психологические особенности личности Умеет: • организовывать работу коллектива и команды	• Устанавливает позитивный стиль общения. • Выбирает стиль общения в	Ролевая игра Проект Собеседование

• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	соответствии с ситуацией • Признает чужое мнение. • При необходимости отстаивает собственное мнение. • Принимает критику • Ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами.	
Знает: • - сущность гражданской патриотической позиции • - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений • - значимость профессиональной деятельности по специальности Умеет: • проявлять гражданскую патриотическую позицию • описывать значимость своей специальности	• Проявляет активную гражданскую позицию. • Определяет социальную значимость профессиональной деятельности. • Определяет положительные и отрицательные стороны профессии.	Дискуссия Устный опрос Дебаты
Знает: • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности • правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: • соблюдать нормы экологической безопасности • организовывать профессиональную деятельность с	• Демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства • Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и • оценивать правильность их применения; • владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей	Ролевая игра Презентация Проект Устный опрос

соблюдением принципов бережливого производства • эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	среды при выполнении нескольких видов технологических процессов	
Знает: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения • правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет • -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)	• Распознает и употребляет в устной и письменной речи не менее 1300 ЛЕ. • Использует в работе иноязычные словари и справочники, в том числе в электронном виде. • Употребляет в устной и письменной речи правильные и уместные грамматические конструкции.	Устный опрос. Контрольная работа. Тест Собеседование. Викторина Дифференцированный зачёт

• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
Знает: • Методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации Умеет: • Презентовать разработанный материал.	• Выбирает оптимальные средства и методы представления своего решения. • Участвует в подготовке и представлении проектной и рабочей документации .	Презентация Проект

Приложение 2.7

к ОПОП-П по профессии/специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

ООД. 07 Математика

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МАТЕМАТИКА» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика»: создать условия для формирования математических представлений, развития логического, алгоритмического и математического мышления для обеспечения применения умений и полученных знаний при решении различных задач.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	устный опрос; оценка решения задач и выполнения самостоятельной работы, контрольной работы; оценка решения профессиональных задач; оценка выполнения экзамена.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	устный опрос; оценка решения задач и выполнения самостоятельной работы, контрольной работы;

	источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию	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	оценка решения профессиональных 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;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	устный опрос; оценка решения задач и выполнения самостоятельной работы, контрольной работы; оценка решения профессиональных задач
ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в	психологические основы деятельности коллектива	

	ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата	обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; анализ предметной области
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата	Анализ предметной области с помощью математического аппарата; Сбора и обработки данных для анализа использования и функционирования информационной системы

**1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
(не предусмотрена)**

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	226	226
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Консультации	12	12
Всего	238	238

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		7/7	ОК 01-04
Тема 1.1. Цели и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	1	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Признаки делимости, алгоритм Евклида.	Содержание учебного материала	1	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3 Системы счисления. Уравнения, неравенства и их системы.	Содержание учебного материала	1	
	Системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Практико-ориентированные задачи		
	Комбинированное занятие		

Тема 1.4 Решение задач на проценты, отношения. Решение практикоориентированных задач.	Содержание учебного материала	1	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.5 Функция. Области определения и значений. Нули функции. Свойства функций. График функции. Симметрия относительно прямой $y=x$	Содержание учебного материала	1	
	Линейные, квадратичные функции. Свойства функций и их графики.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.6 Исследование функций по графику. Построение графиков функций	Содержание учебного материала	1	
	Исследование функций по графику. Построение графиков функций		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	1	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.		
	Контрольная работа.		
Раздел 2. Корень n-ой степени		18 /18	ОК 01-04
Тема 2.1. Корень n-ой степени и его свойства.	Содержание учебного материала	2	
	Корень n-ой степени. Свойства корня n-ой степени. Вычисление корней n-ой степени.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2 Нахождение значений выражений с корнем.	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение значений выражений с корнем.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	4	
	Преобразование выражений с корнями n-ой степени		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 2.4. Функция корень, ее свойства и график.	Функция корень n -ой степени и ее график.		ОК 01-04	
	Комбинированное занятие			
Тема 2.5. Иррациональные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	2		
	Иррациональные уравнения и неравенств.			
	Комбинированное занятие			
Тема 2.6 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	4		
	Решение иррациональных уравнений и неравенств			
	Комбинированное занятие			
Тема 2.7 Контрольная работа	Содержание учебного материала	2		
	Контрольная работа по теме: «Корень n -ой степени»			
	Проверка знаний			
Раздел 3. Степень. Показательная функция		30 /30		
Тема 3.1. Степень и ее свойства.	Содержание учебного материала	2		
	Степень с целым, рациональным показателем и их свойства.			
	Комбинированное занятие			
Тема 3.2. Вычисление степеней.	Содержание учебного материала	2		
	Вычисление степеней.			
	Комбинированное занятие			
Тема 3.3. Решение упражнений на свойства степени с рациональным показателем.	Содержание учебного материала	2		
	Решение упражнений на свойства степени с рациональным показателем.			
	Комбинированное занятие			
Тема 3.4. Преобразование и вычисление значений выражений, содержащих степени.	Содержание учебного материала	2		
	Преобразование и вычисление значений выражений, содержащих степени.			
	Комбинированное занятие			
Тема 3.5. Степень с действительным показателем.	Содержание учебного материала	2		
	Степень с действительным показателем.			

	Комбинированное занятие	
Тема 3.6 Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	2
	Показательное уравнение. Классификация показательных уравнений.	
	Комбинированное занятие	
Тема 3.7. Решение показательных уравнений методом уравнивания оснований.	Содержание учебного материала	2
	Решение показательных уравнений методом уравнивания оснований.	
	Комбинированное занятие	
Тема 3.8. Решение показательных уравнений вынесением общего множителя за скобки.	Содержание учебного материала	2
	Решение показательных уравнений вынесением общего множителя за скобки.	
	Комбинированное занятие	
Тема 3.9. Решение показательных уравнений введением новой переменной.	Содержание учебного материала	4
	Решение показательных уравнений введением новой переменной.	
	Комбинированное занятие	
Тема 3.10. Показательная функция, ее свойства и график.	Содержание учебного материала	2
	Показательная функция, ее свойства и график	
	Комбинированное занятие	
Тема 3.11. Показательные неравенства	Содержание учебного материала	2
	Показательные неравенства и их решение	
	Комбинированное занятие	
Тема 3.12 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала	2
	Решение систем показательных уравнений.	
	Комбинированное занятие	
Тема 3.13 Задачи, решаемые с помощью показательных уравнений, неравенств и их систем	Содержание учебного материала	2
	Решение задач с помощью показательных уравнений, неравенств и их систем.	

	Комбинированное занятие		
Тема 3.14 Контрольная работа	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа по теме: «Показательная функция»		
	Проверка знаний		
Раздел 4. Логарифмы. Логарифмическая функция		26 /26	ОК 01-04
Тема 4.1. Понятие логарифма	Содержание учебного материала	2	
	Логарифм числа и его свойства. Десятичный и натуральный логарифмы, число e		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Вычисление логарифмов	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление логарифмов		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	2	
	Решение упражнений на свойства логарифмов. Операция логарифмирования		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.	Содержание учебного материала	4	
	Преобразование выражений, содержащих логарифмы.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.5. Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала	4	
	Логарифмическая функция, ее свойства и график.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.6. Логарифмические уравнения	Содержание учебного материала	4	
	Логарифмическое уравнение. Классификация логарифмических уравнений		
	Решение простейших логарифмических уравнений		

	Решение логарифмических уравнений с применением свойств логарифмов.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.7. Логарифмические неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Логарифмические неравенства и их решение.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.8. Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Решение систем логарифмических уравнений.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.9. Задачи, решаемые с помощью уравнений, неравенств и их систем.	Содержание учебного материала	2	
	Решение задач с помощью уравнений, неравенств и их систем.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.10. Контрольная работа	Содержание учебного материала	2	
	Контрольная работа «Логарифмы. Логарифмическая функция»		
	Проверка знаний		
Раздел 5. Параллельность, перпендикулярность в пространстве.		12 /12	ОК 01-04
Тема 5.1. Основные понятия стереометрии. Взаимное расположение прямых в пространстве.	Содержание учебного материала	2	
	Пересечение прямых, параллельность, скрещивающиеся прямые в пространстве		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.2. Взаимное расположение прямой и плоскости.	Содержание учебного материала	2	
	Взаимное расположение прямой и плоскости. Параллельность прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 5.3. Взаимное расположение плоскостей в пространстве.	Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	
	Комбинированное занятие	
Тема 5.4. Угол между прямыми, прямой и плоскостью	Содержание учебного материала	2
	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости. Угол между прямыми, прямой и плоскостью	
	Комбинированное занятие	
Тема 5.5. Перпендикулярность прямых, прямых и плоскостей, плоскостей	Содержание учебного материала	2
	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	
	Комбинированное занятие	
Контрольная работа «Прямые и плоскости в пространстве»		2
Раздел 6. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40/40
Тема 6.1. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла, числа.	Содержание учебного материала	2
	Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла, числа. Свойства тригонометрических функций.	
	Комбинированное занятие	
Тема 6.2. Тригонометрические выражения. Преобразование тригонометрических выражений	Содержание учебного материала	6
	Преобразование тригонометрических выражений с помощью свойств и формул	
	Комбинированное занятие	
Тема 6.3 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	4
	Основные тригонометрические тождества. Вычисление значений тригонометрических функций и преобразование выражений с помощью тождеств	
	Комбинированное занятие	

Тема 6.4 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	Содержание учебного материала	4	
	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Формулы суммы и разности синусов и косинусов.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.5. Синус, косинус и тангенс двойного угла	Содержание учебного материала	2	
	Синус, косинус и тангенс двойного угла. Формулы половинного угла		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.6. Формулы приведения	Содержание учебного материала	2	
	Формулы приведения		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.7. Вычисление значений тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление значений тригонометрических функций и преобразование выражений с помощью тождеств.		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа по теме: «Тригонометрические выражения»		2	
Тема 6.8. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические функции, их свойства и графики		
	Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.9. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	4	
	Обратные тригонометрические функции. $\text{Arcsin } x$, $\text{arccos } x$, $\text{arctg } x$, $\text{arcctg } x$ Вычисление значений обратных тригонометрических функций.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.10. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала	4	
	Простейшие тригонометрические уравнения		
	Различные способы решения тригонометрических уравнений		
	Комбинированное занятие		

Тема 6.11. Простейшие тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04
	Простейшие тригонометрические неравенства		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.12. Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Системы тригонометрических уравнений		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа «Тригонометрические уравнения, неравенства и их системы»»		2	
Раздел 7. Производная функции, ее применение		32/32	
Тема 7.1. Понятие производной.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие производной. Производные функций		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2. Производные суммы, разности	Содержание учебного материала	2	
	Производные суммы, разности		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.3. Производные произведения, частного	Содержание учебного материала	2	
	Производные произведения, частного		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.4. Таблица дифференцирования	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление производных функций с помощью правил дифференцирования. Производные тригонометрических функций.		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.5. Производная сложной функции	Содержание учебного материала	2	
	Производная сложной функции.		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.6 Метод интервалов	Содержание учебного материала	2	
	Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов		
	Комбинированное занятие		

Контрольная работа по теме: «Производные функций»		2	
Тема 7.7. Геометрический смысл производной.	Содержание учебного материала	3	
	Геометрический смысл производной Уравнение касательной к графику функции		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.8 Механический смысл производной.	Содержание учебного материала	3	
	Физический смысл производной.		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.9. Применение производной к построению графиков	Содержание учебного материала	4	
	Монотонность функции. Критические точки. Интервалы возрастания и убывания функций. Точки экстремума		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.10 Схема исследования функций	Содержание учебного материала	2	
	Исследование функций с помощью производной и построение графиков		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.11 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	
	Наибольшее и наименьшее значения функции.		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа «Применение производной»		2	
Раздел 8 Первообразная функции, ее применение		14 /14	ОК 01-04
Тема 8.1. Понятие первообразной	Содержание учебного материала	4	
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.2. Понятие интеграла. Понятие криволинейной трапеции	Содержание учебного материала	4	
	Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница		
	Неопределенный и определенный интегралы		
	Комбинированное занятие		

Тема 8.3. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала	2	ОК 01-04 ПК 1.1
	Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.4. Применения интеграла в задачах профессиональной направленности	Содержание учебного материала	2	
	Применения интеграла в задачах профессиональной направленности		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа «Первообразная функции, ее применение»		2	
Раздел 9. Многогранники и тела вращения		30 /30	
Тема 9.1. Многогранники . Основные понятия	Содержание учебного материала	2	
	Вершины, ребра, грани многогранника.		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.2. Призма, ее виды. Площади поверхности и объем призмы	Содержание учебного материала	2	
	Призма, ее элементы и виды. Площади поверхности и объем призмы. Параллелепипед, куб. Их сечения. Решение задач на параллелепипед и куб.		
	Комбинированное занятие		
Профессионально-ориентированное содержание: Тема 9.3. Решение задач на вычисление площадей поверхности призм.	Содержание учебного материала	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: Решение задач на вычисление площадей поверхности призм		
	Комбинированное занятие		
Профессионально-ориентированное содержание: Тема 9.4. Решение задач на вычисление объемов призм.	Содержание учебного материала	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: Решение задач на вычисление объемов призм.		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 9.5. Пирамида, ее виды. Площади поверхностей и объем пирамиды	Пирамида, ее элементы, виды, сечения. Площади поверхностей и объем пирамиды.		
	Комбинированное занятие		
Профессионально-ориентированное содержание: Тема 9.6. Решение задач на пирамиду.	Содержание учебного материала	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: Решение задач на вычисление поверхностей и объема пирамиды. Построение сечений		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.7. Правильные многогранники	Содержание учебного материала	2	
	Правильные многогранники, их свойства.		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.8. Тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Площади поверхностей и объем цилиндра.		
	Комбинированное занятие		
Профессионально-ориентированное содержание: Тема 9.9. Практико-ориентированные задачи про цилиндр	Содержание учебного материала	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: Решение задач на цилиндр.		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.10. Конус. Площади поверхностей и объем конуса	Содержание учебного материала	2	
	Конус, его составляющие. Сечение конуса. Площади поверхностей и объем конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.		
	Комбинированное занятие		
Профессионально-ориентированное содержание:	Содержание учебного материала	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: Решение задач на конус.		

Тема 9.11. Практико-ориентированные задачи про конус	Комбинированное занятие		
Тема 9.12. Шар и Сфера	Содержание учебного материала	4	
	Шар и сфера, их сечения. Площадь сферы, объем шара. Решение задач на шар.		
	Комбинированное занятие		
Профессионально-ориентированное содержание: Тема 9.13. Практико-ориентированные задачи на вычисление площадей поверхностей и объемов комбинированных тел	Содержание учебного материала	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: Решение задач на вычисление площадей поверхностей и объемов комбинированных геометрических тел.		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа «Многогранники и тела вращения»		2	
Раздел 10. Координаты и векторы в пространстве		6/6	ОК 01-04
Тема 10.1 Координаты в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Пространственная система координат. Длина отрезка. Координаты середины отрезка. Симметрия в пространстве. Движение		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.2. Векторы в пространстве.	Содержание учебного материала	2	
	Вектор, его длина. Равные векторы. Действия с векторами. Координаты вектора.		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.3. Произведение векторов	Содержание учебного материала	2	
	Угол между векторами. Скалярное и векторное произведение векторов. Решение задач в координатах.		
	Комбинированное занятие		
Раздел 11. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		12 /12	ОК 01-04

Тема 11.1. Комбинаторика	Основные понятия комбинаторики. Размещения, Перестановки, Сочетания	2
Тема 11.2. Математическая статистика	Представление данных. Задачи математической статистики Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных. Исследование статистических данных	3
Тема 11.3. Теория вероятности. Основные понятия	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей Условная вероятность.	3
Тема 11.4. Формула Байеса. Формула полной вероятности	Формула Байеса. Формула полной вероятности	2
Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»		2
Консультация		12
Экзамен		6
Итого		238/226/12

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине не предусмотрен

3.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2
2. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/451978>
3. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045>
4. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/449006>
5. Булдык, Г. М. Математика: учебное пособие для спо / Г. М. Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8283-2.
6. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., «Элементы высшей математики», 9-е издание, Москва, «Академия», 2020г.
7. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>
8. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/458707>
9. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/449041>
10. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений: учебное пособие для спо / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4.
11. Спирина М.С. «Теория вероятности и математическая статистика»: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования Москва, «Академия», 2020г.
12. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте 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 цифровые средства Современную научную и профессиональную терминологию, возможные траектории профессионального развития и самообразования	Точно и грамотно даёт определение понятиям и методам математического анализа и синтеза, правилам дифференцирования, числового ряда. Правильно перечисляет практические приемы вычислений с приближенными данными. Воспроизводит выражения для определения абсолютных погрешностей. Описывает методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Называет основные методы интегрирования.	Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы ; Оценка решений прикладных задач; Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Оценка выполнения контрольных и самостоятельных работ; Работа в группах; Экзаменационная контрольная работа

правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата		
Умеет: 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 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию определять актуальность нормативно-правовой документации в	дифференцирует функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования; находит производные сложных функций; вычисляет значение производной функции в указанной точке; решает задачи прикладного характера с применением механического и геометрического смысла производной, нахождение наибольшего и наименьшего значений функции; демонстрирует нахождение неопределённых интегралов непосредственным интегрированием, методом подстановки и методом интегрирования по частям; вычисляет определённые интегралы с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методом подстановки и методом интегрирования по частям; решает простейшие прикладные задачи с использованием элементов интегрального исчисления; выполняет действия над комплексными числами,	Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы Оценка решений прикладных задач; Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Оценка выполнения контрольных и самостоятельных работ; Работа в группах; Экзаменационная контрольная работа

профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	заданными в алгебраической, тригонометрической, показательной формах; изображает геометрически комплексные числа, их сумму и разность на плоскости; решает квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом. решает простейшие задачи на вычисление вероятностей событий с применением теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности; вычисляет математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины по закону ее распределения. выполняет действия с приближенными числами; находит погрешности вычислений точно указывает элементы заданного множества, обосновывает составление подмножества заданного множества; с учетом правил находит пересечение, объединение, разность заданных множеств; с учетом правил записывает комплексные числа, заданные в алгебраической форме, в тригонометрической и показательной формах и наоборот; обосновывает вероятность событий	

Рабочая программа дисциплины
«ООД 08 ИНФОРМАТИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
3. Условия реализации дисциплины.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика» - формирование и развитие компетенций, обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

Дисциплина ООД 08 «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Определять этапы решения задачи	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК. 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	

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	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Находить интересные программные идеи, грамотно их формулировать и документировать	Правила разработки презентации Основные этапы разработки и реализации проекта	
ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Оформлять текстовые и графические материалы по разработанным решениям	Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей	Оформления текстовых и графических материалов проектной документации Оформления рабочей документации

1.3 Предметные компетенции

Умения	Знания
применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; устанавливать пакеты прикладных программ;	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВІМ-технологий) в профессиональной деятельности; основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; технологию поиска информации; технологию освоения пакетов прикладных программ.

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	138	138
Самостоятельная работа		
Консультация	6	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Всего	144	144

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Цифровая грамотность		22/22	ОК 01
Тема 1.1 Принципы работы компьютеров и компьютерных систем	Содержание	2	ОК 02
	«Правила поведения при работе с компьютерами»		ОК 03
Тема 1.2 Программное обеспечение компьютеров и компьютерных систем.	Содержание	4	
	Изучить Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения по теме: «Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов».	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Дерево каталогов. (имеется ДОТ)	2	
Тема 1.3	Содержание	6	
Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности	Подготовить презентацию «Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах».	2	ОК 01 ОК 02
	Создание архива данных. Задание пароля. Извлечение данных из архива.	2	ОК 03
	Защита информации, антивирусная защита (настройка и проверка)	2	

Тема 1.4 Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Составить конспект о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	2	ОК 03
Тема 1.5 Виды деятельности в сети Интернет.	Содержание	8	
	Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.	2	
	Поиск информации на государственных образовательных порталах	2	
	Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов социально-экономической деятельности (специального ПО, порталов).	2	
	Программные поисковые сервисы. Примеры работы с интернет-магазином, интернет СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой .	2	
Раздел 2. Теоретические основы информатики		20/20	
Тема 2.1 Информация и информационные процессы	Содержание	14	ОК 01
	Системы счисления. Кодирование текстов	2	ОК 02
	Изучение способов кодирования	2	ОК 03
	Решение задач (содержательный подход) Решение задач (алфавитный подход)	2	
	Дискретное (цифровое) представление графической, звуковой и видеоинформации информации	2	
	Представление информации в различных системах счисления.	2	
	Перевод чисел и арифметические действия в позиционных системах счисления	2	
	Решение задач на кодирование и декодирование	2	
	Содержание	6	ОК 01

Тема 2.2 Элементы алгебры логики.	Таблицы истинности.	2	ОК 02
	Построение логических схем.	2	ОК 03
	Решение логических задач графическим способом.	2	
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		18 /18	
Тема 3.1 Язык программирования Python	Содержание	18	ОК 01
	Типы данных. Операторы ввода и вывода данных	2	ОК 02
	Арифметические, логические операторы и операторы сравнения. Разработка линейного алгоритма (программы).	2	ОК 03
	Преобразование данных из одного типа в другой	2	
	Условный оператор. Разработка алгоритмов (программ), содержащих операцию ветвления	2	
	Программирование задач с циклической алгоритмической структурой.	2	
	Списки. Создание, обработка.	2	
	Методы работы со списками	2	
	Функции. Создание подпрограмм	2	
	Создание и работа со словарями	2	
Раздел 4. Информационные технологии		66/66	
Тема 4.1 Текстовый процессор.	Содержание	20	
	Создание, сохранение текстового файла, редактирование. (имеется ДОТ)	2	ОК 01
	Создать приказ о назначении мастера на участок	2	ОК 02
	Вставка и форматирование таблиц (имеется ДОТ)	2	ОК 03
	Создание таблиц сложной структуры	2	

			ПК 1.3
	Нумерованные и многоуровневые списки. Маркированные списки, создание, форматирование	2	
	Создать структуру предприятия в SmartArt	2	
	Работа с большим документом (создание структуры)	2	
	Слияние документов, Рассылка	2	
	Гипертекстовое представление информации	2	
	Совместная работа над документом. Шаблоны	2	
Тема 4.2 Табличный процессор	Содержание	12	
	Основные принципы работы с электронными таблицами	2	ОК 01
	Ввод и типы данных, создание формул.	2	ОК 02
	Рассчитать заработную плату сотрудникам	2	ОК 03
	Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	ПК 1.3
	Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего (наименьшего) значения диапазона	2	
	Рассчитать настил паркета в комнату 20 м ²	2	
Тема 4.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание	14	
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графический редактор Gimp. Программы записи и редактирования звука, видео.	2	ОК 01 ОК 02
	Настройка интерфейса Gimp. Изучение панели инструментов. Параметры выделения. Построение примитивов.	2	ОК 03
	Работа со слоями. Текстовые слои. Многослойные изображения.	2	
	Коррекция уровней, коррекция цвета. Фильтры. Обесцвечивание цветных изображений. Ретушь.	2	

	Создание коллажей путем соединения нескольких изображений	2	
	Создание анимированного изображения формате GIF.	2	
	Работа с программами записи и редактирования звука, видео.	2	
Тема 4.4 Представление информации в виде презентация	Содержание	4	
	Разработка и создание слайдов. Настройка просмотра презентации, дизайн, анимация, добавление звука (имеется ДОТ)	2	ОК 01
	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий.	2	ОК 02 ОК 03
Тема 4.5 Гипертекстовое представление информации	Содержание	8	
	Разработка структуры HTML-документа. Создание Web-страницы (имеется ДОТ)	2	ОК 01
	Форматирование текста Web-страницы. Цвет фона и текста. Вставка изображений	2	ОК 02
	Создание списков, таблиц, гиперссылок. Просмотр в браузере.	2	ОК 03
	Работа в программе KomproZer — конструктор сайтов. (имеется ДОТ)	2	
Тема 4.6 Базы данных	Содержание		
	Представление об организации баз данных	2	ОК 01
	Создание таблиц. Поле, запись. Ключ таблицы	2	ОК 02
	Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	ОК 03
	Создание запроса на выборку данных. Запросы с параметрами	2	
	Создание форм и отчетов	2	
Консультация		6	
Экзамен		6	
Итого		144	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. **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>
2. **Гаврилов, М. В.** Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 352 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16226-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/544792>
3. **Демин, А. Ю.** Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18260-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/534629>
4. **Торадзе, Д. Л.** Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/545441>

3.2.2 Дополнительные источники

1. **Беляева Т. М.** Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/537073>
2. **Софронова, Н. В.** Теория и методика обучения информатике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 469 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17959-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/542745>
3. Тесты по информатике. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://infege.sdangia.ru/>
4. Дидактические материалы по информатике. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://comp-science.narod.ru/didakt_i.html
5. Сайт для учителей. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://videouroki.net/>

6. Официальный сайт всероссийских дистанционных олимпиад и конкурсов для школьников и учителей ЦРТ «Мега-Талант». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mega-talant.com/calendar>
7. Электронная библиотека ЭБС. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Дистанционное обучение. [Электронный ресурс] -. Режим доступа <https://c1994.c.3072.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте <i>Умеет:</i> Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Определять этапы решения задачи	Проводит анализ задачи и/или проблемы и выделяет её составные части; Быстро находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Экспертное наблюдение на практических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных заданий
<i>Знает:</i> Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения <i>Умеет</i> Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии и современное программное обеспечение для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение на практических занятиях Оценивание выполнения индивидуальных заданий
<i>Знает:</i> Правила разработки презентации Основные этапы разработки и реализации проекта <i>Умеет</i> Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	Реализовывает проектные идеи с использованием современных средств и методов компьютерных технологий.	Оценивание выполнения индивидуальных заданий Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
<i>Знает:</i> Методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, компьютерного моделирования, создания чертежей и моделей <i>Умеет</i> Оформлять текстовые и графические материалы по разработанным решениям	Оформляет текстовые и графические материалы проектной документации	Экспертное наблюдение на практических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных заданий. Экспертная оценка выполненных работ

Приложение 2.9

к ОПОП-П по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 09 «Физическая культура»»

2025г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
<i>1. Общая характеристика</i>	<i>4</i>
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	12
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>12</i>
2.2 Содержание дисциплины	13
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	22
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>22</i>
3.2. Учебно-методическое обеспечение	22
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Учебная дисциплина ООД. 09 «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и администрирование программного обеспечения»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты		Владеть навыками
	Уметь	Знать	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих	- 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	-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты		Владеть навыками
	Уметь	Знать	
	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - овладение универсальными коммуникативными действиями: Совместная деятельность:	- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в	-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты		Владеть навыками
	Уметь	Знать	
	- 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	сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты		Владеть навыками
	Уметь	Знать	
	творчество и воображение, быть инициативным - 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- формировать здоровый и безопасный образ жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - находить потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - Овладения универсальными	- знание, как 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);	-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты		Владеть навыками
	Уметь	Знать	
	регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты		Владеть навыками
	Уметь	Знать	
		деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - 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; - Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты		Владеть навыками
	Уметь	Знать	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;	- правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, - управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, - эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в программировании;	- определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения; - обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	72
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	2
Всего	72	72

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		4	ОК 01, ОК 08
Основное содержание		2	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 08, ОК 07
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>)		
	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
*Профессионально ориентированное содержание		2	
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 08, ОК.07
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		66	ОК 04, ОК 08
*Профессионально ориентированное содержание		16	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	Практические занятия		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 08, ПК 5.4
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	8	ОК 08
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Профессионально-прикладная физическая подготовка	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		50	
Учебно-тренировочные занятия		50	
Гимнастика		12	
Тема 2.6. Основная гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах, на месте и в движении. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)		
	Освоение и совершенствование акробатических элементов и комбинаций		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции	
	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)			
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки			Юноши
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок			1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусках; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна			2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой			3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь
Тема 2.8. Акробатика	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 08	
	Практические занятия			
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».		
	Совершенствование акробатических элементов		
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		
Тема 2.9. Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Спортивные игры		22	
Тема 2.10. Мини- футбол	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях мини-футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.11. Баскетбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.12. Волейбол	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Легкая атлетика		10	
Тема 2.13.	Содержание учебного материала	10	ОК 04, ОК 08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Лёгкая атлетика	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	Совершенствование техники спринтерского бега		
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Вариативный модуль по видам спорта		6	
Тема 2.14. Лапта	Содержание учебного материала	6	ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях лаптой. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: Стойка игрока, ловля мяча.		
	Выполнение технико-тактического приёма: Передача мяча.		
	Выполнение технико-тактического приёма: Удар битой по мячу сверху, сбоку, снизу.		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины 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;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст : электронный.
2. Кузнецов, В. С., Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст: электронный.
3. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум: учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва: Русайнс, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-466-03007-5. — URL:
4. <https://book.ru/book/949386> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст: электронный

3.2.2 Дополнительные источники

1. Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : Русайнс, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-466-03006-8. — URL: <https://book.ru/book/949385> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: владение физическими упражнениями разной функциональной направленности,; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, - владение физическими упражнениями разной	- обучающиеся используют физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - учатся применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности обучающиеся пользуются средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание	- Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике - Диагностика (тестирование, контрольные работы), спортивные нормативы, сдача норм ГТО). - составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/доклада - выполнение самостоятельной работы – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, –составление профессиограммы – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – тестирование (контрольная работа по теории) – демонстрация комплекса ОРУ,

функциональной направленности, -Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) Умеет: - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - 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 - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов,	курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	– сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО

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 приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; <i>Владеет навыками:</i>		

определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства		

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.10 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы.....	3
1. Общая характеристика.....	3
1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы...	3
1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
2.1.Трудоемкость освоения дисциплины.....	12
2.2.Содержание дисциплины.....	13
2.3.Курсовой проект (работа).....	27
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
3.1.Материально-техническое обеспечение.....	28
3.2.Учебно-методическое обеспечение.....	28
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	30

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: формирование компетенций, формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу или проблему в профессиональном и 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 или проблемы, - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, - структуру плана для решения задач, - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, - основные источники информации и ресурсы для решения задач или проблем в профессиональном и социальном контексте, - методы работы в профессиональной и смежных сферах, - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, - 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	- 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 цифровые средства	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, - применять современную научную профессиональную терминологию, - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, - определять источники достоверной правовой информации	- содержание актуальной нормативно-правовой документации, - современную научную и профессиональную терминологию, - возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы правовой и финансовой грамотности,	

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		- правила разработки презентации, - основные этапы разработки и реализации проекта	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды, - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов, - правила построения устных сообщений, - особенности социального и культурного контекста	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	- проявлять гражданско-патриотическую позицию, - демонстрировать осознанное поведение, - описывать значимость своей специальности, - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции, - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, - значимость профессиональной деятельности по специальности, - стандарты антикоррупционного	

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		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 мирного и военного времени	- 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, - 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	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, -	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека, - основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности,	

поддержания необходимого уровня физической подготовленн ости	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессионал ьной документаци ей на государственн ом и иностранным языках.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые профессиональные темы, - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности, - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые), - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика), - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, - особенности произношения, - правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практич. подготовки
Учебные занятия	67	
практические занятия		8
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1	
Всего	68	8

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала , практических и лабораторных занятий .	Объем, ак.ч. в том числе в форме практ.подг.	Коды компетенций, формируемых в результате освоения программы
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала Комбинированное занятие	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие: Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		

	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		5	ОК 01, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	3	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при		

	возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. 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 – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08

Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 7.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	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. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 7.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 7.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 8. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 8.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		

	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 8.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 8.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 9. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08

Тема 9.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 9.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 9.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг Психическое здоровье и психологическое благополучие.		

	Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала Комбинированное занятие	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы		

	противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала Практическое занятие Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08

Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие 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. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала Практическое занятие История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	2	ОК 02

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 часов

Прикладной модуль: Раздел 1. Тема. Как выявить и описать опасности на рабочем месте.	Содержание: классификация опасностей по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей.	10	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие Экскурсия, фронтальное. Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте	4	
	Перечень примерных тем проектов/исследований: «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний операторов информационных систем и ресурсов» «Анализ источников опасностей на разных технологических этапах работ» «Анализ картины опасностей современной молодежи»		

	«Создание презентации/видеоролика об историях травматизма/развития профессиональных заболеваний»		
Раздел 2. Тема. Оценка рисков на рабочем месте.	Содержание : определение вероятности наступления опасностей, оценка рисков на рабочем месте	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям на производстве. Определение вероятности наступления опасностей.		
	Перечень примерных тем проектов/исследований «Сравнительный анализ рисков в работе операторов информационных систем и ресурсов в XX и XXI веках» «Оценить риск профессиональных заболеваний»		
Раздел 3. Тема. Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте.	Содержание : методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты, типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Практическое занятие Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты	2	

	Перечень примерных тем проектов/исследований: «Обзорная статья об индивидуальных средствах защиты» (средства по выбору) «Сравнительный анализ безопасности в России и стране в Европе (на выбор)» «Создание видеоролика с обзором ассортимента индивидуальных средств защиты на интернет-сайтах» «Разработка безопасного рабочего места для оператора информационных систем и ресурсов»		
Курсовая работа(проект)		-	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		1	
Всего:		68	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Конституция РФ;

Указ Президента РФ от 02 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»

ФЗ от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» с изменениями 26 февраля 2024 г.

ФЗ от 24 июня 1999 г. N 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с актуальными изменениями и дополнениями)

ФЗ «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 N 35 ФЗ (актуальная редакция)

- Абрамов С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

- Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования - 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>

- Каракеян В. И., Никулин И. М. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17843-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533825>

- Резчиков Е. А., Рязанцева А. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 639 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/533016>

- Суворова Г. М., Горичев В. Д. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09079-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [https://urait.ru/bcode/HYPERLINK \"https://urait.ru/bcode/\"](https://urait.ru/bcode/HYPERLINK \)

Основы безопасности жизнедеятельности , учеб.для студ.учреждений сред.проф. образования/ Н.В.Косолапова,Н.А.Прокопенко. Издательский центр «Академия», 2020г.

3.2.2 Электронные издания

- <https://e.lanbook.com/book/126948>HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/126948"

Кошелев, А.А. Медицина катастроф. Теория и практика

- <https://e.lanbook.com/book/148019>HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/148019".

Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона

- <https://e.lanbook.com/book/148144>HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/148144"

Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А.

Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова..

- : <https://profspo.ru/books/93574>HYPERLINK "https://profspo.ru/books/93574"

Сайт МЧС России: Безопасность граждан/ ЧС природного характера

<https://mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan>

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 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах 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 информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности 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 правила ввода, набора и редактирования текстовой информации;	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Качество и техническая грамотность составленных рефератов, четкость изложения материала. Быстрота ориентации в представляемом материале, быстрота реакции на вопросы Точность и скорость выбора средств индивидуальной и коллективной защиты в ЧС Точность и грамотность использования конкретных средств защиты Грамотность использования первичных средств пожаротушения Скорость и качество оказания первой помощи возможным пострадавшим	Тестовый и устный контроль по заданной тематике Представление докладов, рефератов, презентаций по заданной тематике Оценка выполнения практических заданий Дифференцированный зачет

инструментарий и особенности современных текстовых редакторов и процессоров; возможности настольных издательских систем; средства совместного редактирования; стандарты форматов представления текстовых и табличных документов; понятия публичных и частных документов; способы работы с документами в облачных хранилищах; основные стандарты оформления текстовых документов использовать сочетания клавиш для редактирования и форматирования документов; применять средства форматирования подготавливать цифровой контент заполнять веб-формы; размещать мультимедийные объекты на веб-страницах; владеть функциональными особенностями популярных социальных сетей и форумов; создавать и обмениваться письмами электронной почты. Умеет: - распознавать задачу или проблему в профессиональном и 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 или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации		

- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - 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 - применять современные текстовые редакторы и процессоры; сохранять документы в различных форматах; применять средства совместного редактирования; создавать, настраивать, применять стили в документе с помощью текстового процессора; создавать сложные многостраничные документы с применением импортирования и внедрения текстовых, табличных и графических объектов из разных программных приложений		

- выполнять правила форматирования документов -применять общие принципы отображения статических и динамических веб-страниц, ключевые веб-технологии, используемые на веб-ресурсах. -обновлять технологии организации и ведения новостных лент, рассылок по электронной почте ,нормы общения в социальных сетях, чатах и форумах (веб-этикета); -применять принципы работы CMS и систем хранения файлов, информационных блоков.		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
«ООД.11 Физика»

2025г

Оглавление

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	276
2. Структура и содержание дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2.1.Трудоемкость освоения дисциплины.....	281
2.2. Содержание дисциплины	282
3. Условия реализации дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Материально-техническое обеспечение	289
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....	289
3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания	289
3.2.2. Дополнительные источники	289
4. Контроль и оценка результатов.....	Ошибка! Закладка не определена.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Физика»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины Цель дисциплины «ООД.11 Физика»: ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.11 Физика» включена в обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения	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	

	профессиональных 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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы	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	

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения	

	соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	Понимать принципы работы ЭВМ и сетей	Физические основы передачи данных (электромагнитные волны, сигналы)	Настройка и диагностика сетевого оборудования
ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Применять знания физики в программировании встроенных систем Оценивать энергопотребление устройств	Физику полупроводников (диоды, транзисторы, микросхемы) Принципы работы источников питания, аккумуляторов, энергоэффективности	Написание кода для микроконтроллеров (Arduino) Оптимизация энергозатрат в IT-системах

. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудовое освоение дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Консультации	6	6
Всего	110	24

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 1. Механика		11	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК2.3 ПК 3.4
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала: Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	3	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала: Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	3	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала: Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.	3	

	Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	16/2	
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Содержание учебного материала: Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная Изучение одного из изопроцессов	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК...
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала: Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	4	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала: Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного	4	

	расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел		
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: Определение влажности воздуха	1	
Контрольная работа «Молекулярная физика и термодинамика»		1	
Раздел 3. Электродинамика		32/7	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.4
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	Лабораторные занятия: Определение электрической емкости конденсаторов	1	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала:	4	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.		
	Решение задач с профессиональной направленностью	1	

	Лабораторные занятия: Определение термического коэффициента сопротивления меди. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.	4	
Контрольная работа «Электрическое поле. Законы постоянного тока»		1	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала: Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	3	
Тема 3.4	Содержание учебного материала:		
Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная <i>проницаемость</i> . Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	4	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала: Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле Изучение явления электромагнитной индукции	4	
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Контрольная работа «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»		1	
Раздел 4. Колебания и волны		14/2	
	Содержание учебного материала:	4	ОК 01

Тема 4.1 Механические колебания и волны	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК2.3 ПК3.4
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала: Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн	6	
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторные занятия: Изучение работы трансформатора	1	
Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»		1	
Раздел 5. Оптика		11/6	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала: Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК2.3 ПК 3.4
	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	Лабораторные занятия: Определение показателя преломления стекла	2	

Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	2	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. <i>Инфракрасное излучение</i> . Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
	Лабораторные занятия: Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2	
Контрольная работа № 5 «Оптика»		1	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала:	1	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики		
Раздел 6. Квантовая физика		8/1	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 <i>ПК2.3</i> <i>ПК 3.4</i>
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала:	4	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы,		

	энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»		1	
Раздел 7. Строение Вселенной		4	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала: Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала: Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2	
	Изучение карты звездного неба	1	
Промежуточная аттестация: экзамен		6/6	
Консультации		6	
Всего:		110/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

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

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мякишев, Г.Я.. Физика. 10-11. Учебник. Базовый и углублённый уровни : Учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под. ред. Н.А. Парфентьева — Москва : Просвещение, 2022.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воронцов-Вельяминов, Б.А.. Астрономия. 10-11 классы. Учебник : Учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-114824-4. — URL: <https://book.ru/book/954794> (дата обращения: 24.05.2024). — Текст : электронный.

2. Платформа дистанционного обучения <https://c1994.c.3072.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности <i>Умеет:</i> 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	- демонстрирует на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; - учитывает границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта, абсолютно твёрдое тело, идеальный газ, модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел, точечный электрический заряд при решении физических задач; - распознает физические явления (процессы) и объясняет их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - оценка выполнения самостоятельных работ; - оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - экзамен

профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов; - анализирует физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправия инерциальных систем отсчёта, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; - анализирует физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводников, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, закон прямолинейного распространения света, законы отражения света, законы преломления света, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта,	

	закон сохранения энергии, закон сохранения импульса,	

	закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; - приводит примеры вклада российских и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий; - демонстрирует на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей, целостность и единство физической картины мира; - определяет направление вектора индукции магнитного поля проводника с током, силы Ампера и силы Лоренца; - осуществляет прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирает оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; - решает качественные задачи: выстраивает логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений;	

<i>Знает:</i> 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 цифровые средства <i>Умеет:</i> 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	- использует при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; - выполняет эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых, и косвенных измерений, при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводит опыт и формулирует выводы; - исследует зависимости между физическими величинами с использованием прямых измерений, при этом конструирует установку, фиксирует результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делает выводы по результатам исследования;	- наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - оценка выполнения самостоятельных работ; - оценка решения кейс-задач; - выполнение заданий на платформе https://c1994.c.3072.ru/; - прохождение онлайн олимпиад.

<i>Знает:</i> 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 <i>Умеет:</i> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках	- описывает механическое движение, используя физические величины: координата, путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - описывает изученные тепловые свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: давление газа, температура, средняя кинетическая энергия хаотического движения молекул, среднеквадратичная скорость молекул, количество теплоты, внутренняя энергия, работа газа, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - описывает изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, электрическое поле, напряжённость поля,	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - оценка выполнения самостоятельных работ; - оценка решения кейсзадач; - наблюдение и оценка деловой игры;

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	потенциал, разность потенциалов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - описывает изученные свойства вещества (электрические, магнитные, оптические, электрическую проводимость различных сред) и электромагнитные явления (процессы), используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, разность потенциалов, электродвижущая сила, работа тока, индукция магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивность катушки, энергия электрического и магнитного полей, период и частота колебаний в колебательном контуре, заряд и сила тока в процессе гармонических электромагнитных колебаний, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - описывает изученные квантовые явления и процессы, используя физические величины: скорость электромагнитных	

	волн, длина волны и частота света, энергия и импульс фотона, период полураспада, энергия связи атомных ядер, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы, физической величины; - строит и описывает изображение, создаваемое плоским зеркалом, тонкой линзой; решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирает физическую модель, выделяет физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводит расчёты и оценивает реальность полученного значения физической величины;	
<i>Знает:</i> психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности <i>Умеет:</i> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- работает в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять обязанности и планировать деятельность в нестандартных ситуациях, оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.	- оценка решения кейсзадач; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
<i>Знает:</i> правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста <i>Умеет:</i> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	- осуществляет прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирает оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений; - решает расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя	- наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - экзамен

профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - решает качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с использованием изученных законов, закономерностей и физических явлений; - исследует зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования	
<i>Знает:</i> 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 <i>Умеет:</i>	- соблюдает правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; - использует теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - оценка выполнения самостоятельных работ; - оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры;

соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- объясняет основные принципы действия машин, приборов и технических устройств; различать условия их безопасного использования в повседневной жизни; учитывает границы применения изученных физических моделей: точечный электрический заряд, луч света, точечный источник света, ядерная модель атома,	
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	нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - - распознает физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, 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 (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность	-

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств»

Рабочая программа дисциплины
ООД. 12 «ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	3
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>3</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>3</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	6
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>6</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>7</i>
<i>2.3. Курсовой проект (работа)</i>	<i>192</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	123
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>1127</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>123</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	123

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 12 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 Химия»: создание целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, которое формируется в химии на основе понимания вещественного состава окружающего мира, осознания взаимосвязи между строением веществ, их свойствами и возможными областями применения; обеспечение условий для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины.

Дисциплина «Химия» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы СПО* в соответствии с ФГОС ОО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, 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	Актуальный учебный, профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в учебном, профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения задач учебной, профессиональной деятельности	Владеть актуальными методами работы в учебной, профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью педагога, наставника)
ОК.02	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства	Номенклатуру информационных источников, приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в	Владеть различными цифровыми средствами для решения учебных и профессиональных задач

	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения задач. Уметь осуществлять библиографический поиск, извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации.	профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Словари и справочники, в том числе академические словари и справочники в электронном формате.	
ОК.03	Применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, определять источники достоверной правовой информации	Содержание актуальной нормативно-правовой документации современную научную и профессиональную терминологию, правила разработки презентаций	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
ОК 04.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	Владеть навыками мониторинга работы, а также оценивания промежуточных этапов реализации

	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		
ОК 07.	Соблюдать нормы экологической безопасности 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 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Консультации	4	
Всего	72	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Теоретические основы органической химии		38	
Тема 1.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях – одинарные и кратные связи.	2	OK.01 OK.03
Тема 1.2 Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии.	Содержание Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	2	OK.04 OK.07
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 1.2 Классификация органических веществ. Классификация реакций в органической химии.	Практическая работа №1 Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их	2	OK.01 OK.03

	названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
Тема 1.3 Углеводороды и их природные источники	Содержание Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан – простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.	2	OK.01 OK.03 OK.07
	Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен – простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение.	2	OK.02 OK.03
	Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен – простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение.	2	OK.02 OK.07
	Ароматические углеводороды: Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. <i>Толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение.</i> Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.	2	OK.03 OK.07
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практическая работа №2	2	OK.01

	Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов		OK.02
Тема 1.4 Кислородосодержащие органические соединения	Содержание Спирты: Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля.	2	OK.01 OK.02 OK.03
	Альдегиды и кетоны. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.	2	OK.01 OK.02 OK.03
	Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной	2	OK.01 OK.03

	кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой		
	Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.	2	OK.01 OK.02
	Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.	2	OK.02 OK.03
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практическая работа №3 Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).	4	OK.03 OK.04
Тема 1.5 Азотосодержащие органические соединения	Содержание Амины и аминокислоты. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами,	2	OK.01 OK.02

	кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практическая работа №4. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2	ОК.03 ОК.04
	Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Белки и полисахариды как биополимеры.	2	ОК.04 ОК.07
	Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.	2	ОК.01 ОК.02
Раздел 2 Общая и неорганическая химия		26	
Тема 2.1 Основные понятия и законы химии	Содержание Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования. Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон	2	ОК.01 ОК.02

	постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.		
Тема 2.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	Содержание Периодический закон Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2	OK.01 OK.02
Тема 2.3 Типы химической связи	Содержание Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки.	2	OK.01 OK.02

	Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
	Практическая работа №5 Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	2	OK.01 OK.02
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 2.4 Агрегатные состояния веществ и водородная связь	Практическая работа №6 Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	2	OK.07
Тема 2.5 Вода. Растворы	Содержание	2	OK.07

	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.		
Тема 2.6 Электролитическая диссоциация	Содержание Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2	ОК.04
Тема 2.7 Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислот. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды.	2	ОК.01 ОК.02

	Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		
Тема 2.8 Химические реакции	Содержание Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.	2	ОК.01 ОК.02
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 2.8 Химические реакции	Практическая работа №7 Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.	2	ОК.03
Тема 2.9 Окислительно-восстановительные реакции	Содержание Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	ОК.03
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 2.9 Окислительно-восстановительные реакции	Практическая работа №8 Решение уравнений химических реакций.	2	

Тема 2.10 Металлы и неметаллы	Содержание Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2	ОК.01 ОК.03
Раздел 3 Химия в быту		2	
3.1 Человек в мире веществ и материалов	Профессионально-ориентированное содержание Практическая работа № 9 Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини доклада с презентацией	2	ОК.02 ОК.03
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего (аудиторных)		68	
Консультации		4	

Всего	72	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет биологии и химии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП - П.

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

1.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Химия, 10 класс: учебник для общеобразовательной организации: базовый уровень / О.С. Gabrielyan, И.Г. Oстроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М. Просвещение, 2020 – 128 с.

2. Химия, 11 класс: учебник для общеобразовательной организации: базовый уровень / О.С. Gabrielyan, И.Г. Oстроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М. Просвещение, 2021 – 127 с.

3. Химия: задачи и упражнения: учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / Ю.М. Erohin. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2022. – 288 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Erohin Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

2. Gabrielyan О.С., Oстроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

3. Сладков С. А., Oстроумов И.Г., Gabrielyan О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

4. Портал дистанционного обучения <http://moodle.nbc53.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Умеет: 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 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знает: структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части, определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); структурирует план для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структурирует основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-Оценка практической работы - оценка решения задач на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена; – окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса.
ОК.02 Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации, выделяет наиболее значимое	Оценка содержания докладов Оценка усвоения теоретического материала

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 Знает: 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 цифровые средства	в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; использует знания номенклатуры 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 Умеет: применять современную научную профессиональную терминологию, определять и выстраивать траектории профессионального	применяет современную научную профессиональную терминологию, определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования, определяет источники	Оценка презентации Оценка усвоения материала по разделам

развития и самообразования, определять источники достоверной правовой информации Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации, современную научную и профессиональную терминологию, правила разработки презентации	достоверной правовой информации; использует актуальную нормативно-правовую документацию, современную научную и профессиональную терминологию, правила разработки презентации	
ОК.04 Умеет: организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Знает: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, знает и применяет психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Оценка выполнения докладов Оценка презентаций
ОК.07 Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные	соблюдает нормы экологической безопасности, организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях; применяет правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной	Оценка письменного контроля Оценка самостоятельной работы студента

ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства, правила поведения в чрезвычайных ситуациях	деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
11.02.16 «Монтаж, техническое обслуживание
и ремонт электронных приборов и устройств»

Рабочая программа дисциплины
«ООД. 13 БИОЛОГИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	4
<u>1. Общая характеристика</u>	3
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	3
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	3
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	6
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	6
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	7
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	192
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	123
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	1127
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	123
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	23

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД. 13 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.13 Биология»: обеспечить формирование у обучающихся представлений о естественнонаучной картине мира, расширить и обобщить знания о живой природе, её отличительных признаках - уровне организации и эволюции, создать условия для познания законов живой природы, обеспечить формирование функциональной грамотности, навыков здорового и безопасного образа жизни, экологического мышления, ценностного отношения к живой природе и человеку; обеспечение условий для формирования общих и профессиональных компетенций средствами учебной дисциплины.

Дисциплина «Биология» включена в *обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы СПО* в соответствии с ФГОС ОО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;	основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Владеть актуальными методами работы в учебной, профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью педагога, наставника)
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	номенклатуру информационных источников, приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные	Владеть различными цифровыми средствами для решения учебных и профессиональных задач формата оформления

	значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате.	средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;	результатов поиска информации (список литературы и источников) правила создания компьютерных презентаций принципов работы;
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, определять источники достоверной правовой информации	современную научную профессиональную терминологию, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, определять источники достоверной правовой информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации, современную научную и профессиональную терминологию, правила разработки презентации	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
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; владеть универсальными коммуникативными действиями понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;	Владеть навыками мониторинга работы, а также оценивания промежуточных этапов реализации

	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		
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности 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 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПРЕДМЕТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Формулировка компетенции	Показатели оценки компетенции

Представления о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственновременных масштабах Вселенной.	Умения: - понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей. Знания: - о наиболее важных открытиях и достижениях в области биологии, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий; - о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов;

5.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П (Не предусмотрена)

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Консультации	4	4
Всего	72	72

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18	
Тема 1.1 Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание	2	
	Теоретическое обучение: 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	2	OK.02
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание	6	
	Теоретическое обучение: Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	OK. 1 OK. 2 OK. 4
	Лабораторные занятия:	2	
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная		

	1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов		
	Практические занятия:	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание	4	ОК.1 ОК. 2
	Теоретическое обучение: Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание	2	ОК. 2
	Теоретическое обучение: Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
	Содержание	2	ОК. 2

Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Теоретическое обучение: 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	2	ОК. 4
Контрольная работа	Молекулярный уровень организации живого	2	
Раздел 2. Строение и функции организма		20	
Тема 2.1. Строение организма	Содержание	2	ОК. 02, ОК. 03
	Теоретическое обучение: Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание	2	ОК. 2
	Теоретическое обучение: Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание	2	ОК. 2 ОК. 4
	Теоретическое обучение: Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание	4	ОК. 2 ОК. 4
	Теоретическое обучение: Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
	Практические занятия:	2	

	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание	4	
	Теоретическое обучение: Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости Теоретическое обучение:	Содержание	4	ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4
	Теоретическое обучение: Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		

Контрольная работа	Строение и функции организма	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание	2	ОК. 02 ОК.04
	Теоретическое обучение: Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	2	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание	2	
	Теоретическое обучение: Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		ОК. 02 ОК.04
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание	2	
	Теоретическое обучение: Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека.	2	ОК. 02 ОК.04

	Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		18	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание	2	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	Теоретическое обучение: Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	Теоретическое обучение: Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	
	Практические занятия:	2	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
	Содержание	2	ОК.01

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Теоретическое обучение: Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	ОК.02 ОК.07
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	Теоретическое обучение: Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»		
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Содержание	4	ОК.01

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Теоретическое обучение: Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	ОК.02 ОК.07
	Лабораторные занятия:	2	
	Лабораторная работа на выбор: 1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов 2. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)» Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов		
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия	2	
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Контрольная работа	Теоретические аспекты экологии	2	
Раздел 5. Биология в жизни			

Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы	Содержание	4	ОК.01 ОК.02 ОК.07
	Практические занятия: Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)	2	
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего (аудиторных)		68	
Консультации		4	
Всего		72	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

1.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень\ под ред. Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц – 7-е изд. – М.: Просвещение. 2021-223с.
2. Биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень\ под ред. Д.К. Беляев, Г.М. Дымшица – 8-е изд. – М.: Просвещение. 2023-223с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Библиотека института «Открытое общество»- <http://www.auditorium.ru>
2. Бровкина Е.Т., Сонин Н.И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. Методическое пособие. – М., 2003.
3. Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека - [http:// www.biology.asvu.ru](http://www.biology.asvu.ru)
4. Научно-техническая библиотека. [http:// sciteclibrary.ru](http://sciteclibrary.ru)
5. Пуговкин А.П., Скворцов П.М., Пуговкина Н.А. Биология: 10-11 классы (базовый уровень): методическое пособие - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272с.
6. Пуговкин А.П., Скворцов П.М., Пуговкина Н.А. Биология: 10-11 классы (базовый уровень): практикум: - М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 208с.
7. Универсальная энциклопедия «Кругосвет» - [http:// www.krugosvet.ru /](http://www.krugosvet.ru/)
8. Портал дистанционного обучения <http://moodle.nbc53.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Умеет: 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 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знает: структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	эффективно использует основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. анализирует задачу и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно использует информацию, необходимую для решения задачи; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка выполненных презентаций; Оценка лабораторных работ Оценка выполненных докладов Оценка тестового контроля Оценка практической работы; Оценка лабораторной работы; Оценка практических и лабораторных работ; Оценка выполненных презентаций Взаимооценка докладов студентов;
ОК.02 Умеет: определять задачи для поиска информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	использует формат оформления результатов поиска информации (список литературы и источников правила создания компьютерных презентаций	Оценка содержания докладов Оценка усвоения теоретического материала

значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. Знает: формата оформления результатов поиска информации (список литературы и источников) правила создания компьютерных презентаций принципов работы;	принципов работы определяет задачи для поиска информации; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;	Оценка выполненных презентаций; Оценка выполненных докладов Оценка тестового контроля.
ОК.03 Умеет: применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, определять источники достоверной правовой информации; Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология правила разработки презентации	применяет современную научную профессиональную терминологию, определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования, определяет источники достоверной правовой информации знает содержание актуальной нормативно-правовой документации, современную научную и профессиональную терминологию, правила разработки презентации	Оценка презентации Оценка усвоения материала по разделам Оценка лабораторных работ; Оценка выполненных докладов Оценка письменного контроля.
ОК.04 Умеет: организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, знает психологические основы деятельности	Оценка выполнения докладов Оценка презентаций Оценка письменного контроля Оценка самостоятельной работы студента

профессиональной деятельности; Знает: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	коллектива, психологические особенности личности, эффективно применяет эти знания;	Оценка лабораторных работ;
ОК.07 Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности, организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения, принципы бережливого производства, правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдает нормы экологической безопасности, организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства, организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях знает и применяет правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства, правила поведения в чрезвычайных ситуациях	Оценка письменного контроля Оценка самостоятельной работы студента Оценка лабораторных работ; Оценка выполненных докладов

Приложение 2.1

к ОПОП-П по профессии/специальности

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Рабочая программа дисциплины

ИП «Индивидуальный проект»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	341
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	342
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>342</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>342</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	345
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>345</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>346</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	348
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>348</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>348</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	348

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИП «Индивидуальный проект» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ИП «Индивидуальный проект»: навыки выбора темы, постановки цели, задач, определение объекта и предмета исследования, умение показать актуальность выбранной темы исследования или проекта;

ИП «Индивидуальный проект» входит в обязательную часть профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ППСЗ и является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками

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

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

	коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, - выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵	22	10/12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	10
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	4	4
Всего	32	32

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы учебного проектирования			
Тема1.1 Основные представления о проектной деятельности	Содержание	2	ОК.01, ОК.03, ОК.05
	1.Понятие «индивидуальный проект», его типы и виды (исследовательский, творческий, игровой, информационный, практический, социальный, инновационный и т.д). Отличие понятий «проект», «исследование». Требования к структуре и содержанию учебного проекта. 2.Этапы работы над индивидуальным проектом, их содержание. Критерии оценки индивидуального проекта		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Тема 1.2. Состав, структура и содержание основных проектов.	Содержание	
1.Требования к выбору темы индивидуального проекта. исследования. Формулирование гипотезы, ее доказательство и опровержение. 2. Актуальность и практическая значимость индивидуального проекта		1	
В том числе практических и лабораторных занятий		2	
Практическое занятие №1: «Проектирование структуры индивидуального проекта по специальности»			
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2	
Раздел 2. Технология работы над индивидуальным проектом			
Тема 2.1. Информационные ресурсы проектной деятельности.	Содержание 1. Алгоритм работы с нормативной, учебной, специальной литературой. Интернет-ресурсы с использованием методических рекомендаций. Интернет и авторское право. Библиографические правила цитирования источников. Правила составления списка использованных источников в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5 – 2008.	1	ОК.01, ОК.03, ОК.05

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие №2 «Поиск источников информации. Оформление титул листа, содержание, введение». Практическое занятие №3 «Оформление текста основной части индивидуального проекта» Практическое занятие №4 «Заключение. Формулирование выводов (результатов)».	2 2 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Общие требования к оформлению текста.	1. Техническое оформление индивидуального проекта (поля, нумерация страниц, заглавия структурные элементов). Оформление титульного листа и содержания. Оформлении таблиц, графиков, диаграмм схем).	1	ОК.01, ОК.03, ОК.05
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №5 «Оформление библиографического описания, научных источников, энциклопедий, электронных ресурсов по теме индивидуального проекта».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Раздел 3. Защита результатов проектной деятельности			
Тема 3.1 Содержание структурных частей проекта	1. Требования к докладу для защиты индивидуального проекта, его структура и содержание. Определение содержания структурных частей индивидуального проекта.	1	
	2. Подготовка к публичной защите индивидуального проекта. Требования к публичному выступлению. Культура публичного выступления. Культура ведения дискуссии. Подготовка мультимедийной презентации.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 6. «Подготовка доклада и мультимедийной презентации к защите доклада по специальности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Представление и оценивание индивидуального проекта	Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (защита проекта)	4	
Итого		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программные решения для бизнеса», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова М.В., Носов А.В., Половкова Т.В., Майсак М.В. Индивидуальный проект: учебное пособие. – Москва: Просвещение, 2023.
2. Мандель Б.Р. «Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО/Б.Р. Мандель. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 293 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В. Критерии эффективности обучения учащихся исследовательской деятельности // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. - М.: Народное образование, 2001. - С. 64-68
2. Яковлева Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: учебное пособие.– 2-е изд., стер.– М.:ФЛИНТА, 2014.–144 с

3.2.3. Интернет – ресурсы

3. <http://eor.edu.ru>, Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4. <http://school-collection.edu.ru>, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - основы методологии проектной и исследовательской деятельности; -структуру и правила оформления проектной и исследовательской работы; -характерные признаки проектных и исследовательских работ; -этапы проектирования и научного исследования; - формы и методы проектирования, учебного и научного исследования; - требования, предъявляемые к защите проекта, реферата. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - формулировать тему проектной и исследовательской работы, доказывать её актуальность; - составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы; - выделять объект и предмет исследования; - определять цели и задачи проектной и исследовательской работы; - работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; - выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования; -оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование; Контрольная работа Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Дифференцированный зачет

работы; - рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу; -оформлять результаты проектной и исследовательской работы (создавать презентации, веб-сайты, буклеты, публикации); - работать с различными информационными ресурсами - разрабатывать и защищать проекты различных типологий; -оформлять и защищать учебно-исследовательские работы (реферат, курсовую и выпускную квалификационную работу)		

Приложение 2.15

к ОПОП-П по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«СГ. 01 История России»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ. 01 История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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.

Дисциплина «СГ.01 История» включена цикл ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»,

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Должен уметь: – 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	<u>Должен знать:</u> – 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	-

грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 Российского государства		

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	1	-
Консультации	2	-
Всего	50	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное 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
	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. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Работа с картой	1	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение	3	

	гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Хронологическая таблица смутного времени	1	
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	3	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Реформы Петра I. Плюсы и минусы (Таблица)	1	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Хронологическая таблица реформ и преобразований Екатерины II	1	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое	2	

	поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Манифест об отмене крепостного права	1	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Контрольная работа	1	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Создание СССР, реакция мирового сообщества	1	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической	2	

		памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы		
Тема 11. В буднях великих строек		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		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 12. От перестройки к кризису, к возрождению	От к от к	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		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 13. Россия. XXI век		Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		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	2	

	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Развитие отечественного производства	1	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	1	
	Содержание учебного материала	1	

Тема 16. Россия сегодня	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Самостоятельная работа. «Оранжевые революции», Распад Югославии, Чехословакии.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Дифференцированный зачет		1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Консультации		2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических и общественных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Обществознание», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. История России 11 класс, 1945-начало XXI в. Единый учебник/ В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, 2023 – 445 с.
2. История России 10 класс, 1914-1945 г. Единый учебник/ В.Р. Мединский, А.В. Торкунов, 2023 – 494 с.
3. Всеобщая История 10 класс, 1914-1945 г. Единый учебник/ В.Р. Мединский, А.О. Чуборьян, 2023 – 239 с.
4. Всеобщая История 11 класс, 1945-начало XXI в. Единый учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чуборьян, 2023 – 271 с.
5. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020 – 256 с.
6. Сахаров, А.Н., Загладин, Н.В., Петров, Ю.А. История. Конец XIX - начало XXI века: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый и углубленный уровни: в 2 ч. Ч. 2 / А.Н. Сахаров, Н.В. Загладин, Ю.А. Петров. – 3-е изд. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2021. – 448 с.: ил. – (ФГОС. Инновационная школа).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.
2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020 – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.
3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020 – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.
4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020 – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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	– 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;	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

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.	– 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 российского государства.	

Приложение 2.16

к ПОП по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины	12
2.3. Курсовой проект (работа).....	92
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
3.1. Материально-техническое обеспечение	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	23

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

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

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,	– понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на профессиональные темы; – понимать содержание текста на профессиональные темы; – осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;	– особенностей произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; – основных общеупотребительных глаголов профессиональной лексики
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных текстов профессиональной направленности; – строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; – производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; – выполнять письменные простые связные сообщения на профессиональные темы;	– лексического (1000 – 1200 лексических единиц) минимума, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы;	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.	– основных грамматических правил, необходимых для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	190	190
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	194	54

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент
РАЗДЕЛ 1. РОЛЬ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ			
Тема 1.1. Роль образования в современном мире	Содержание учебного материала:	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1. Роль образования в жизни. Чемпионаты по профессиональному мастерству.	2	
	Практическое занятие	4	
	Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Система образования в образовании в стране изучаемого языка»	2	
	Мой колледж. Имя числительное.	2	
Тема 1.2. Иностранный язык в профессиональном образовании	Содержание учебного материала:	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1. Лексика по теме: История появления и развития английского языка.	2	
	Практическое занятие	4	
	Лингвостилистические особенности профессионально ориентированных текстов и документации на английском языке. Основные принципы использования технических словарей	2	
	Беседа/дискуссия на тему «Роль английского в моей будущей профессии»» существительных.	2	
	Контрольная работа	2	
РАЗДЕЛ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ			
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание учебного материала:	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1. Лексика по теме: История науки. Российская Академия Наук. Научные методы. открытия. Знаменитые ученые мира. Технический прогресс и главные изобретения.	2	
	Практическое занятие	4	
	Применение научных достижений и открытий. Явление сверхпроводимости, материалы настоящего и будущего.	2	
	Достижения науки и техники у нас дома. Имя существительное. Употребление	2	
Тема 2.2. Автоматизация производства	Содержание учебного материала:	10	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1. Лексика по теме: Автоматизация. Цели автоматизации. Принципы организации	2	
	2. Виды и уровни автоматизации. Типы автоматизации. Системы автоматизации	2	
	Практическое занятие	6	
	Основные элементы автоматизации. Робототехника. История робототехники.	2	

		Автоматизация технологических процессов Числовое управление. Автоматические производственные линии. Автоматическая сборка. Современное состояние и автоматизации в России.	2	
		Модальные глаголы и их эквиваленты. Работа с лексико-грамматическими	2	
		Контрольная работа	2	
Тема 2.3. Устройство и применение компьютера	Содержание учебного материала:		12	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	История развития компьютеров. Первые компьютеры.	2	
	2.	Основные виды персональных ПК	2	
	Практическое занятие		8	
		Аппаратное обеспечение. Техническая спецификация ПК	2	
		Программное обеспечение	2	
		Применение ПК в разных областях.	2	
		Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме «Основные неисправности персональных компьютеров».	2	
		Контрольная работа	2	
Тема 2.4. Программное обеспечение. Виды программ, их распределение	Содержание учебного материала:		10	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Основные элементы программного обеспечения.	2	
	2.	Классификация программного обеспечения основы информационных систем. Грамматика: Времена английского глагола в активном залоге.		
	Практическое занятие		6	
		Основные виды программного обеспечения. Системное программное обеспечение: операционные системы, драйверы, утилиты	2	
		Прикладное программное обеспечение: офисные программы, графические редакторы, базы данных, игры, специализированные приложения	2	
		Современные тенденции развития программного обеспечения	2	
Тема 2.5. Знакомство с интернетом	Содержание учебного материала:		6	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Интернет. История и структура сети Интернет.	2	
	Практическое занятие		4	
		Всемирная паутина. Страдательный залог. Видовременные формы глаголов в страдательном залоге.	2	
		Новые средства общения при помощи Интернета, виртуальная реальность. Безопасность в Интернете	2	
		Контрольная работа	2	

Тема 2.6. Компьютерное программирование	Содержание учебного материала		12	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Программирование. Информационные коммуникационные технологии. История и развитие программирования. Основные задачи программирования и области применения.	2	
	Практическое занятие		10	
		Языки программирования: классификация и виды.	2	
		Язык программирования C+, C++, C#.	2	
		Язык системы JAVA.	2	
		Язык программирования Python.	2	
		Современные языки программирования Развитие языков программирования и новые технологии	2	
		Контрольная работа	2	
Тема 2.7. Базы данных	Содержание учебного материала:		8	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Понятие базы данных Структура и компоненты базы данных	2	
	2.	Классификация баз данных по модели данных	2	
	Практическое занятие		4	
		Работа с электронными таблицами и базами данных Презентация базы данных на английском языке	2	
		Основные операции с базами данных Современные тенденции и технологии в области баз данных	2	
Тема 2.8. Специализированные программы для творчества	Содержание учебного материала:		8	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Компьютерная графика и дизайн Роль и значение творческого программного обеспечения. Области применения: дизайн, графика, анимация, мультимедиа, веб-дизайн.	2	
	2.	Лексика по теме: Программы для 3D-моделирования и анимации	2	
	Практическое занятие		4	
		Программы для веб-дизайна и создания сайтов	2	
		Современные тренды и интеграция творческих программ	2	
		Контрольная работа	2	
			2	
			2	
Тема 2.9. Основы информационной безопасности	Содержание учебного материала:		10	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Введение в информационную безопасность. Роль информационной безопасности в современном обществе и в системе национальной безопасности	2	
	2.	Лексика по теме: Нормативно-правовое регулирование информационной безопасности Угрозы информационной безопасности	2	
	Практическое занятие		6	

		Методы и средства обеспечения информационной безопасности. Информационная безопасность компьютерных сетей	2	
		Актуальные проблемы и тенденции развития информационной безопасности Киберпреступность и современные вызовы	2	
		Практика перевода профессиональных текстов. Согласование времён и косвенная речь	2	
		Контрольная работа	2	
Тема 2.10. На фирме	Содержание учебного материала:		8	
	1.	Лексика по теме: Знакомство с известными компьютерными компаниями	2	
	2.	Формы организации бизнеса. Структура компании	2	
	Практическое занятие		4	
		Деловая и игра «Презентация компании»	2	
		Грамматический материал: условные предложения.	2	
Тема 2.11. Устройство на работу	Содержание учебного материала:		10	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Современный мир профессий. Профессии в сфере ИТ.	2	
	2.	Влияние семьи, друзей и личных качеств человека на выбор профессии. Профессиональные и личные качества.	2	
	Практическое занятие		6	
		Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	
		Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование».	2	
		Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по теме: «Личная встреча с работодателем».	2	
		Контрольная работа	2	
			2	
	РАЗДЕЛ 3. СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СФЕРА			
Тема 3.1. Добро пожаловать. Визит зарубежного партнера	Содержание учебного материала:		4	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Встреча в аэропорту, знакомство. Приветствия, прощание, благодарности и ответы на них, формы обращения.	2	
	Практическое занятие		2	
		Названия стран и национальностей. Использование этикетных форм в диалогической речи. Работа с диалогами.	2	
Тема 3.2. Деловая	Содержание учебного материала:		8	OK 01 OK 04
	1.	Лексика по теме: Путешествие. Заказ билета на самолет и поезд по телефону.	2	

поездка за рубеж. Прибытие в страну.	2.	Лексика по теме: Таможенный и паспортный контроль. Надписи и объявления в аэропорту.	2	OK 06 OK 09
	Практическое занятие		4	
		В незнакомом городе.	2	
		Городской транспорт в Великобритании и Америке. Запрос информации о поездках, о городском общественном транспорте.	2	
		Контрольная работа	2	
Тема 3.3. Быт и сервис	Содержание учебного материала:		10	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Категории гостиниц в Англии. Заполнение регистрационного формуляра в гостинице.	2	
	2.	Грамматика: Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, а также исключения. Наречия в сравнительной и превосходной степенях.	2	
	Практическое занятие		6	
		На приеме у врача. В аптеке.	2	
		Рестораны и закусочные в англоговорящих странах. Еда и напитки. Названия основных блюд. Рассказ о своих предпочтениях в еде.	2	
		Названия некоторых автомашин. Правила проката автомобиля. В банке, услуги как узнать о курсе валют.	2	
Тема 3.4. Англоговорящие страны. Культура и традиции	Содержание учебного материала:		13	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Лексика по теме: Лексика по темам: Географическое расположение стран изучаемого языка: Соединенное Королевство, США, Австралия, Новая Зеландия, Канада.	2	
	2.	Лексика по теме: Знакомство с западной демократией: британской – конституционной монархией и американской - президентской республикой.	2	
	3.	Образ жизни американцев, британцев. Основные черты характера.	2	
	Практическое занятие		7	
		Праздники и традиции англоговорящих стран.	2	
		Выступление с устными сообщениями по теме «Достопримечательности Лондона».	2	
		Экскурсия по Вашингтону и Нью-Йорку	2	
		Предлоги места, времени, прочие предлоги. Повторение	1	
		Контрольная работа	2	
РАЗДЕЛ 4. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ИНОСТРАННОМ ЯЗЫКЕ				

Тема 4.1. Деловая переписка	Содержание учебного материала:		11	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	1.	Деловые письма и особенности их написания. Структура и основные части делового письма.	2	
	2.	Электронное письмо (e-mail). Основные части электронного письма. Преимущества и недостатки	2	
	3.	Основные сокращения, аббревиатуры	1	
	Практическое занятие		6	
		Традиционные типы деловых писем: основное назначение письма-предложения, письма-запроса, письма-заказа. Клише-выражения	2	
		Научная статья и тезисы. Аннотация.	2	
		Особенности технического перевода. Реферирование статей на профтему.	2	
Тема 4.2. Охрана труда на рабочем месте	Содержание учебного материала:		8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 09
	1.	Лексика по теме: Техника безопасности и охрана труда.	2	
	2.	Проблемы и правила безопасности труда на рабочем месте. Знаки ТБ	2	
	Практическое занятие		4	
		Причины несчастных случаев	2	
		Безопасность превыше всего. Дискуссия по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах World Skills International по профессиональным компетенциям	2	
		Повторение материала	2	
Дифференцированный зачёт			2	
Самостоятельная работа			2	
Всего			194/190	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания аппаратуры и приборов.

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

Основные источники:

1. Бутенко Е.Ю. Английский язык для ИТ-специальностей, IT-English: учебн.пособие для СПО- М.: Издательство «Юрайт», 2024.-119с.
2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с.
3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Т. А. Карпова, А. С. Восковская, М. В. Мельничук. — Москва : КноРус, 2022. — 286 с.
4. Климова, Г. Л., Английский язык. Практикум для специальности "Информационные системы и программирование" : учебно-практическое пособие / Г. Л. Климова. — Москва : Русайнс, 2023. — 143 с.
5. Смирнова, Е. В., Технический английский язык для специалистов в сфере IT-технологий : учебное пособие / Е. В. Смирнова, К. С. Браженец, Л. С. Сидоркина. — Москва : Русайнс, 2023. — 110 с.

Основные электронные издания

1. Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493233> (дата обращения: 10.11.2022).
2. Фишман, Л. М. Professional English : учебник / Л.М. Фишман. — Москва : ИНФРА М, 2022. — 120 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014340-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858123> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс «электронная книга регистрация путешествий». Форма доступа: <http://www.lonelyplanet.com/worldguide/destinations/europe/england>;
2. Электронный ресурс Полезные веб-ресурсы и материалы в помощь преподавателям. Формы доступа: <http://www.britishcouncil.org/japan-trendukukcities.htm>.
3. Электронный ресурс Википедия Энциклопедия на английском языке. Формы доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_London.
4. Электронный ресурс Английский в онлайн <http://eteacherenglish>

**2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ. 02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Аktуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах, - порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности Умеет: - 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	- Обосновывает цель, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. - Грамотно составляет план действий. - Адекватно оценивает и производит самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Ролевая игра. Кейс.

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
Знает: - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, - выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения. профессиональных задач - Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. - Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. - Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	Презентация Кейс Реферат
Знает: - психологические особенности личности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- Устанавливает позитивный стиль общения. - Выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией - Признает чужое мнение. - При необходимости отстаивает собственное мнение. - Принимает критику - Ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами.	Ролевая игра Проект Собеседование
Знает: - сущность гражданской патриотической позиции	Проявляет активную гражданскую позицию.	Дискуссия Устный опрос Дебаты

• - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений • - значимость профессиональной деятельности по специальности Умеет: • проявлять гражданскую патриотическую позицию • описывать значимость своей специальности	• Определяет социальную значимость профессиональной деятельности. • Определяет положительные и отрицательные стороны профессии.	
Знает: • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности • правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: • соблюдать нормы экологической безопасности • организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства • эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	• Демонстрирует системные знания о принципах, инструментах бережливого производства • Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и • оценивать правильность их применения; • владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов	Ролевая игра Презентация Проект Устный опрос
Знает: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные	• Распознает и употребляет в устной и письменной речи не менее 1300 ЛЕ. • Использует в работе иноязычные словари и	Устный опрос. Контрольная работа. Тест Собеседование. Викторина Дифференцированный зачёт

общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения • правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет • -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	справочники, в том числе в электронном виде. • Употребляет в устной и письменной речи правильные и уместные грамматические конструкции.	
Знает: • Методы и средства профессиональной, бизнес- и персональной коммуникации Умеет: • Презентовать разработанный материал.	• Выбирает оптимальные средства и методы представления своего решения. • Участвует в подготовке и представлении проектной и рабочей документации .	Презентация Проект

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание программы.....	3
1.Общая характеристика.....	3
3.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы...	3
3.2.Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
2.Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2Содержание дисциплины.....	7
2.3Курсовой проект (работа).....	13
3.Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1.Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2.Учебно-методическое обеспечение.....	14
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - формирование базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, что способствует выработке у обучающихся умений распознавать угрозы, избегать опасности, нейтрализовать конфликтные ситуации, решать сложные вопросы социального характера, грамотно вести себя в чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П образовательной программы 09.02.1 «Разработка и управление программным обеспечением».

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК. 02	-проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение;	-сущность гражданской патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	
ОК. 03	-соблюдать нормы экологической безопасности; -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	- оказывать первую помощь при ранах и травмах, (в том числе электротравмах).	-принципы конфиденциальности, целостности и доступности данных, - правовые последствия утечек данных и нарушений безопасности, - правила оказания помощи пострадавшему при электротравмах, алгоритм сердечно-легочной реанимации (СЛР), -правила общения с пострадавшим	- быстро оценить безопасность места происшествия и состояние пострадавшего, - понимания, когда требуется вызвать скорую помощь, - сердечно-легочной реанимации (СЛР), - применения давящих повязок и жгутов для остановки кровотечений, - охлаждения и защиты ожогов, - перемещения пострадавшего, - использования защитных средств.

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	67	18
Теоретическое обучение		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	
Всего	68	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных работ.	Объем, ак.ч. в том числе в форме практ.подг.	Коды компетенций, формируемых в процессе обучения.
Раздел 1 Чрезвычайные ситуации и защита населения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.		12	
Тема 1.1 Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности.	Содержание учебного материала. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности как наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой и окружающей средой. Законодательные акты и нормативно-техническая документация по действиям в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы ФЗ «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Комплекс стандартов «БЧС» - «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Задачи и содержание комплекса «БЧС».	1	ОК01 ОК02 ОК03

	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Управление охраной труда в РФ. Отражение проблем БЖ в Конституции РФ, основах законодательства об охране труда, трудовом кодексе РФ. Общегосударственные и ведомственные правила и нормы по технике безопасности, охране труда и противопожарной защите в производственной и бытовой среде.	1	
Тема 1.2 Общие сведения о чрезвычайных ситуациях, их классификация.	Содержание учебного материала. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, производственной и бытовой среды. Классификация, последствия для человека.	2	ОК01 ОК02 ОК03
	Практические занятия. Определение степени и характера опасностей, возникающих при различных типах чрезвычайных ситуаций, выбор оптимальных приемов и средств защиты.	1	
	Самостоятельная работа. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Организация и проведение мероприятий, по защите работающих, населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения. Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериальной защиты. Меры по защите персонала. Протекание чрезвычайных ситуаций на производствах с применением ядовитых веществ, при производстве продовольственных товаров, на транспорте, на электростанциях, при транспортировке, хранении и эксплуатации различной продукции и их последствия для человека, производственной и бытовой среды. Травмирующие и вредные факторы технических систем и бытовой среды при	1	

	возникновении чрезвычайной ситуации. Характеристика очагов поражения. Структура и размеры зон действия опасных и вредных факторов. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций		
Тема 1.3 Устойчивость функционирования объектов экономики, оценка и критерии.	Содержание учебного материала. Факторы, определяющие стоимость функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий. Оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Методы и средства повышения устойчивости функционирования бытовых и технических объектов. Последствия потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Системы непрерывного контроля. Резервирование бытовых и технических объектов .	1	ОК01 ОК02 ОК03
	Практические занятия. __Категорирование зданий и помещений по пожарной безопасности Изучение первичных и технических средств пожаротушения, правил их использования по назначению.	1	
Тема 1.4 Гражданская оборона на объектах экономики.	Содержание учебного материала. Гражданская оборона, история создания, предназначение и задачи. Структура гражданской обороны. Система РСЧС, структура и задачи. Права и обязанности граждан в сфере гражданской обороны. Оружие массового поражения. Система оповещения населения об опасностях. Коллективные и индивидуальные средства защиты населения. Организация гражданской обороны на предприятии (учреждении). Нештатные аварийно-спасательные формирования. Правила проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций. Эвакуация населения и правила ее проведения.	2	ОК01 ОК02 ОК03
	Практические занятия. 1. Изучение и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. 2. Расчет сил и средств штатных аварийно-спасательных формирований, времени приведения их в боевую готовность.	2	
Раздел 2.		48	

Основы военной службы и обороны государства.			
Тема 2.1 Основы обороны государства.	Содержание учебного материала. Национальные интересы и национальная безопасность России. Военная доктрина РФ - приоритетное направление обеспечения военной безопасности РФ. Этапы реформирования Вооруженных сил РФ.	2	ОК01 ОК02 ОК03
	Самостоятельная работа: Вооруженные силы РФ – государственная военная организация, составляющая основу обороны страны. Руководство и управление Вооруженных сил. Реформа Вооруженных сил России, ее этапы и их основное содержание. Функции, цели и задачи Вооруженных сил РФ.	2	
Тема 2.2 Организационная структура Вооруженных Сил России.	Содержание учебного материала. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Сухопутные войска; история создания, предназначение, структура. Воздушно-космические силы: история создания, предназначение, структура. Военно-морской флот: история создания, предназначение, структура. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура. Другие войска: погранвойска ФСБ, ФСО, войска нацгвардии РФ, железнодорожные войска, войска ГО МЧС. Предназначение, структура.	2	ОК01 ОК02 ОК03
	Самостоятельная работа: «Сухопутные войска ВС РФ»; «Воздушно-космические силы»; «Военно-морской флот».	2	
Тема 2.3 Организация воинского учета и прохождение военной службы.	Содержание учебного материала. Основные понятия о воинской обязанности в мирное и военное время. Правовые основы военной службы. Воинский учет. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Статус военнослужащего. Требования к профессиональным и индивидуально-психологическим качествам военнослужащих по различным военно-учетным специальностям.	4	ОК01 ОК02 ОК03 ПК1.5

	Самостоятельная работа: «Основные законы и нормативно-правовые акты Российской Федерации, определяющие порядок прохождения военной службы.	2	
	Практические занятия. Определение военно-учетных специальностей, родственных полученной специальности(профессии).	2	
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщения на тему: «Современное снаряжение военнослужащего ВС РФ».	2	
	Практические занятия. Порядок и особенности воинского учета граждан. Изучение общевоинских Уставов Вооруженных сил Российской Федерации.	2	
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщения на тему: «Несение караульной службы, как выполнение боевой задачи»	2	
	Практические занятия. Строевая подготовка. Выполнение строевых приемов на месте и в движении. Строевые приемы с оружием.	4	
	Практические занятия. Огневая подготовка. Разборка и сборка автомата Калашникова.	4	
	Практические занятия. Огневая подготовка. Стрельба из стрелкового оружия.	4	
	Самостоятельная работа. Подготовка сообщения на тему: «Виды стрелкового оружия применяемого в частях и подразделениях ВС РФ».	2	
	Практические занятия. Радиационная, химическая и биологическая защита. Порядок одевания противогаза и ОЗК.	4	
	Практические занятия. Экскурсия в областной военный комиссариат, ознакомление с порядком призыва, условиями содержания призывников на пункте сбора.	6	
Тема 2.4 Традиции ВС РФ, Воинские символы и ритуалы.	Содержание учебного материала. Боевые традиции ВС РФ, Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества, Дружба, воинское товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Воинские символы и ритуалы.	1	ОК01 ОК02 ОК03
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщения на тему: «Боевые традиции Вооруженных Сил»; «Ордена и медали Вооруженных сил Российской Федерации», «Дни воинской славы».	1	
Раздел 3 Основы медицинских знаний и оказание первой помощи.		7	

Тема 3.1 Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в различных ситуациях.	Содержание учебного материала. Общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях. Способы временной остановки кровотечения. Обработка ран, перевязки и наложение повязок Профилактика шока.	3	ОК01 ОК02 ОК03 ПК1.5
	Практические занятия. Оказание первой медицинской помощи при ранениях, несчастных случаях. Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия (сердечно-легочная реанимация, противошоковые мероприятия, остановка кровотечения, перевязки и наложение повязок, иммобилизация конечностей подручными средствами, транспортировка пострадавших).	2	
	Самостоятельная работа. Составление алгоритма оказания первой медицинской помощи при: ранении, состоянии шока, получении ожогов. Доклад на тему: Правила оказания само и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в условиях военного времени.	2	
Курсовая работа(проект)		-	
Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета		1	
ВСЕГО :		68/18	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Конституция РФ;

Указ Президента РФ от 02 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»

ФЗ от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» с изменениями 26 февраля 2024 г.

ФЗ от 24 июня 1999 г. N 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (с актуальными изменениями и дополнениями)

ФЗ «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 N 35 ФЗ (актуальная редакция)

- Абрамов С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт

[сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

- Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования - 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090>

- Каракеян В. И., Никулин И. М. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17843-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533825>

- Резчиков Е. А., Рязанцева А. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков. - 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 639 с. - (Профессиональное образование). -

ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/533016>

- Суворова Г. М., Горичев В. Д. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09079-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: [https://urait.ru/bcode/HYPERLINK "https://urait.ru/bcode/"](https://urait.ru/bcode/HYPERLINK \)

Основы безопасности жизнедеятельности , учеб.для студ.учреждений сред.проф. образования/ Н.В.Косолапова,Н.А.Прокопенко. Издательский центр «Академия», 2020г.

3.2.2 Электронные издания

- <https://e.lanbook.com/book/126948>HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/126948"
Кошелев, А.А. Медицина катастроф. Теория и практика
- <https://e.lanbook.com/book/148019>HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/148019".
Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона
- <https://e.lanbook.com/book/148144>HYPERLINK "https://e.lanbook.com/book/148144"
Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова..
- : <https://profspo.ru/books/93574>HYPERLINK "https://profspo.ru/books/93574"

Сайт МЧС России: Безопасность граждан/ ЧС природного характера
<https://mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan>

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности -сущность гражданской патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях -виды конструкторской и технологической	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Качество и техническая грамотность составленных рефератов, четкость изложения материала.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ по практике Тестовый и устный контроль по заданной тематике Представление докладов, рефератов, презентаций по заданной тематике

документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов -виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку; - порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;	Быстрота ориентации в представляемом материале, быстрота реакции на вопросы	Дифференцированный зачет
Умеет: -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -проявлять гражданско-патриотическую позицию; -демонстрировать осознанное поведение; -соблюдать нормы экологической безопасности; -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях -читать чертежи и требования к деталям служебного назначения;	Применяет правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ по практике Дифференцированный зачет

анализировать технологичность изделий; оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента -определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства -проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей.		

Приложение 2.18
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.11 Разработка и администрирование
программного обеспечения

Рабочая программа дисциплины
«СГ. 04 «Физическая культура»»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.04 «Физическая культура»: развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Учебная дисциплина СГ. 04 «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 «Разработка и администрирование программного обеспечения»

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.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	-
ОК 08 . Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	-
ПК3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	планировать и анализировать физкультурно-спортивную работу,	разработка общего плана физкультурно-спортивной работы, ее анализ и оценка положительных результатов для улучшения психологического и физического здоровья работников предприятия.	Определить цель, задачи и содержание физкультурно-спортивной работы, разработать документы планирования и дать оценку результативности.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	194	191
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	6	-
Консультации	-	-
Всего	196	191

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
2 курс 3 семестр			
Тема 1.1 Легкая атлетика.	Содержание учебного материала	3	ОК4,8 ПК1.1
	Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. ВФСК «ГТО».	3	
	Практические занятия	10	
	Техника безопасности на занятиях. Отработка техники бега: обычный, семенящий. . Специальные беговые упражнения. Совершенствование техники высокого и низкого старта, бега по дистанции, финиширования. Метание снарядов, прыжок в длину	10	
Тема 2.2 Спортивные игры			ОК4,8 ПК1.1
	Практические занятия	15	
	техника безопасности на занятиях. Отработка элементов волейбола: перемещение по площадке. стойки в волейболе. подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая. приём мяча. передачи мяча. нападающий удар. блокирование нападающего удара. страховка у сетки. расстановка игроков. тактика игры в защите, в нападении. индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. групповые и командные действия игроков. взаимодействие игроков. правила игры и судейство. учебная игра.	15	

Тема 2.3 Настольный теннис	Практические занятия	6	ОК4,8 ПК1.1
	Техника безопасности на занятиях. Упражнения с ракеткой и мячом. Точность попадания. Техника подачи и приема подачи. Удары справа и слева, срезка мяча. Тактические приемы и комбинации. Активный прием подачи накатом.	6	
	Всего за 3 семестр	34	
2 курс 4 семестр			
Тема 1.2 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	4	ОК4,8 ПК1.1
	Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха.	4	
Тема 2.1 Легкоатлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		ОК4,8 ПК1.1
	Практические занятия	10	
	Утренняя гимнастика, гимнастика для глаз. Выполнение построений, перестроений, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений в парах, с предметами.	4	
	Выполнение различных видов ходьбы: обычным шагом, строевым шагом, на носках, на пятках, в полуприседе и приседе. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Упражнения на растяжку	3	
	Подвижные игры различной интенсивности.	3	
Тема 2.2 Спортивные игры	Содержание учебного материала		ОК4,8
	Практические занятия	14	

	Техника безопасности на занятиях. Отработка элементов баскетбола: Перемещение по площадке. Стойки в баскетболе. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу: с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите. Групповые и командные действия игроков. Правила игры и судейство. Учебная игра.	14	ПК1.1
	Техника безопасности на занятиях. Отработка элементов футбола. Техника безопасности на занятиях. Передвижения и остановки. Удары по мячу. Удары по катящемуся, летящему мячу на месте и в движении. Удары по воротам различными способами на точность. Подача мяча в штрафную зону. Остановка катящегося мяча. Ведение мяча. Отбор, обводка. Вбрасывание мяча из-за боковой линии. Тактика свободного нападения, позиционное нападение. Индивидуальные, групповые и командные тактические действия. Игра на закрепление технических и тактических приемов. Правила судейства. Развитие скоростно-силовых, координационных способностей	10	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Всего за 4 семестр	38	
	Всего по дисциплине	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины 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;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Бишаева А. А. Физическая культура [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Бишаева. - М.: Академия, 2017. - 320 с.

Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / М. Я. Виленский. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2022. - 240 с.

Петров, П.К. Информационные технологии в физической культуре и спорте [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / П.К. Петров. - 4-е изд., стер. - М: Академия, 2024. - 288 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Наименование

Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : Русайнс, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-466-03006-8. — URL: <https://book.ru/book/949385> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст: электронный

Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст : электронный.

Кузнецов, В. С., Физическая культура: учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст: электронный.

Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум: учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва: Русайнс, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-466-03007-5. — URL: <https://book.ru/book/949386> (дата обращения: 13.02.2024). — Текст: электронный

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности - основы проектной деятельности; -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; -основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	«отлично»: показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. «хорошо»: показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутри предметные связи. «удовлетворительно»: показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. Промежуточная аттестация.

	отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; «неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	
<i>Умеет:</i> - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - 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	«отлично»: показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений; «хорошо»: показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя; «неудовлетворительно»: не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.	Текущий контроль: регулярное наблюдение за правильностью и эффективностью выполнения физических упражнений; оценка использования методов самоконтроля за показателями здоровья (пульс, антропометрические показатели и т.д.); оценка индивидуальных возможностей при занятиях физической культурой. Промежуточная аттестация.

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

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАММОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Основы финансовой грамотности»

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников; развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств семьи, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; расширение представлений о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.1. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную 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; - 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.	

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	4
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме <u>диф.зачета</u>	1	-
Всего	36	4

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		3/1	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в РФ. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	2	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	1	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		8/2	
Тема 2.1. Банковская система РФ: структура, функции и виды банковских услуг	Содержание	3	ОК 03
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности		
Тема №2.2. Основные виды банковских операций	Содержание	3	ОК 03
	1. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность		
	Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернетбанкинга. Финансовое		

мошенничество и правила личной финансовой безопасности			
В том числе практических и лабораторных занятий			
Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»		1	
Практическое занятие № 3. Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)		1	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		2/-	
Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание		ОК 03
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	2	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		14/1	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание		ОК 03
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель.	2	

	Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта		
	Инвестиции в образах мировой культуры	2	
Тема № 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание		ОК 03
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	3	
	Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля	2	
Тема № 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание		ОК 03
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнесидея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие. Составление личного бюджета	1	
	Практическое занятие. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансовоэкономическое обоснование»		
Раздел 5. Страхование		6/2	
Тема № 5.1.	Содержание	2	

Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски		ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	2	
Тема № 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание	2	ОК 03
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд РФ, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений		
Промежуточная аттестация Диф.зачет		1	
Самостоятельная работа		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических и общественных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва : ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. – Текст: непосредственный.

3. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва :Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021).— Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. —Текст : электронный.

4. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва :Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. —URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электроннобиблиотечная система Юрайт. —Текст : электронный.

5. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140с. - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021).– Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021).– Текст : электронный. 3. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021).– Текст : электронный.

4. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru>(дата обращения: 27.07.2021).–Текст : электронный.

5. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 URL: <http://www.bloomberg.com>(дата обращения: 27.07.2021).– Текст : электронный.

6. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021).–Текст : электронный.

7. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021).– Текст : электронный. 8. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021).– Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современную научную и профессиональную терминологию; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; -правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта. <i>Умеет:</i> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	-демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; -ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; -способен планировать личный и семейный бюджеты; -владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; -дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; -владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; -умеет определять признаки финансового мошенничества; -применяет знания при участии на страховом рынке; -демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений. -применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; -планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя,	При текущем контроле успеваемости: -Оценка результатов устного опроса; -Оценка результатов письменного опроса или заданий в тестовой форме; -Оценка результатов выполнения работ (заданий) при проведении практических занятий и др. При промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в виде тестирования

- 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.	налогоплательщика, члена семьи и гражданина; -выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; -проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; -определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; -ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; - планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; -составляет обоснование бизнес-идеи; -применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений.	

Приложение 2.20

к ОПОП-II по профессии/специальности

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа)	12
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	13
3.2. Учебно-методическое обеспечение	13
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математический аппарат в отрасли информационных технологий»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математический аппарат в отрасли информационных технологий»: создать условия для формирования математических представлений, развития логического, алгоритмического и математического мышления для обеспечения применения умений и полученных знаний при решении различных задач.

Дисциплина «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» включена в обязательную часть цикла общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях	

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию оценивать практическую значимость результатов поиска	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	оценка решения профессиональных 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;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	оценка решения профессиональных задач

ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата	обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; анализ предметной области
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата	Анализ предметной области с помощью математического аппарата; Сбора и обработки данных для анализа использования и функционирования информационной системы

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П (не предусмотрена)

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	102	90
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	1	1
Консультации	2	2
Всего	104	92

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Линейная алгебра		22/21	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 1.1. Матрицы. Действия над матрицами	Содержание учебного материала	4/3	
	Понятие Матрицы.Виды матриц.Действия над матрицами. Решение матричных уравнений. Линейная комбинация матриц		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2. Определители. Свойства определителей. Вычисление определителей	Содержание учебного материала	4/4	
	Определитель матрицы. Свойства определителей. Вычисление определителей.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3. Системы линейных уравнений.	Содержание учебного материала	4/4	
	Основные понятия системы линейных уравнений. Ранг матрицы. Совместные и несовместные системы линейных уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.4 Метод Крамера	Содержание учебного материала	4/4	
	Решение системы линейных уравнений методом Крамера		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.5. Метод Гаусса	Содержание учебного материала	4/4	
	Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	Комбинированное занятие		

Контрольная работа		1/1	
Раздел 2. Элементы теории пределов		8/7	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 2.1 Предел функции. Непрерывность функций	Содержание учебного материала	2/1	
	Понятие предела функции. Левый, правый предел. Определение непрерывности функций		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2 Вычисление пределов.	Содержание учебного материала	2/2	
	Техника вычисления пределов		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3 Правила раскрытия неопределенностей	Содержание учебного материала	2/2	
	Неопределенность. Правила раскрытия неопределенности		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.4 Точки разрыва	Содержание учебного материала	2/2	
	Понятие точек разрыва. Виды точек разрыва. Асимптоты функций		
	Комбинированное занятие		
Раздел 3. Дифференциальное исчисление		10/9	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 3.1. Производная. Геометрический и механический смысл производной	Содержание учебного материала	3/2	
	Производная. Общее правило нахождения производной. Геометрический и механический смысл производной. Уравнения касательной и нормали		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Таблица производных. Правила дифференцирования	Содержание учебного материала	3/3	
	Правила дифференцирования. Таблица производных		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.3 Производные второго и выше порядков	Содержание учебного материала	2/2	
	Производные второго порядка. Геометрический и физический смысл второй производной. Производные высших порядков		

	Комбинированное занятие		
Тема 3.4 Применение производной в исследовании функций. Построение графиков	Содержание учебного материала	2/2	
	Схема исследования функций. Критические точки первого и второго рода. Точки перегиба. Построение графиков		
	Комбинированное занятие		
Раздел 4. Интегральное исчисление		10/9	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 4.1.Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала	2/1	
	Первообразная. Таблица первообразных. Неопределенный интеграл.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Способы интегрирования	Содержание учебного материала	3/3	
	Непосредственное интегрирование. Интегрирование способом подстановки. Интегрирование по частям. Приложения неопределенного интеграла		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Определенный интеграл	Содержание учебного материала	2/2	
	Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4 Применение определенного интеграла	Содержание учебного материала	3/3	
	Применение определенного интеграла к решению физических задач. Вычисление площадей фигур.		
	Комбинированное занятие		
Раздел 5. Дифференциальные уравнения		6/5	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 5.1. Задачи, приводящие к понятию дифференциального уравнения	Содержание учебного материала	1/1	
	Задачи,приводящие к понятию дифференциального уравнения		
	Комбинированное занятие		

Тема 5.2. Общее и частное решение дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.3. Дифференциальные уравнения 2-го порядка	Содержание учебного материала	2/1	
	Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа		1/1	
Раздел 6. Аналитическая геометрия		6/5	
Тема 6.1. Уравнение линии на плоскости	Содержание учебного материала	3/2	
	Уравнения линии на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Линии второго порядка на плоскости	Содержание учебного материала	3/3	
	Линии второго порядка на плоскости. Окружность, эллипс, гипербола, парабола. Уравнение линий второго порядка.		
	Комбинированное занятие		
Раздел 7. Комплексные числа		10/9	
Тема 7.1. Определение комплексного числа	Содержание учебного материала	2/1	
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2 Алгебраическая форма комплексного числа	Содержание учебного материала	2/2	
	Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	2/2	

Тема 7.3 Тригонометрическая форма комплексного числа	Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической и наоборот		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2 Показательная форма комплексного числа	Содержание учебного материала	3/3	
	Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в показательной форме. Переход от одной формы комплексного числа к другой.		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа		1/1	
Раздел 8 Основы математической логики		10/9	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 8.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	3/2	
	Понятие высказывания. Основные логические операции.		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.2 Таблица истинности и методика её построения.	Содержание учебного материала	3/3	
	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования..		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.3. Булевы функции	Содержание учебного материала	3/3	
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ, СКНФ, СДНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа		1/1	
Раздел 9. Основы теории множеств		8/7	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 9.1 . Общие понятия теории множеств	Содержание учебного материала	4/3	
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.		

	Комбинированное занятие			
Тема 9.2. Декартово произведение множеств. Отношения.	Содержание учебного материала	2/2		
	Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства.			
	Комбинированное занятие			
Тема 9.3. Теория отображений. Алгебра подстановок.	Содержание учебного материала	2/2		
	Теория отображений. Алгебра подстановок.			
	Комбинированное занятие			
Раздел 10. Предикаты		5/4		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 10.1 Понятие предиката	Содержание учебного материала	2/1		
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.			
	Комбинированное занятие			
Тема 10.2 Кванторы существования и общности	Содержание учебного материала	3/3		
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.			
	Комбинированное занятие			
Раздел 11. Графы		7/5	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7	
Тема 11.1 Основные понятия теории графов	Содержание учебного материала	3/2		
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.			
	Комбинированное занятие			
Тема 11.2 Способы задания графов	Содержание учебного материала	3/2		
	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентностей для графа.			
	Комбинированное занятие			
Контрольная работа		1/1		
Консультации		2		

Промежуточная аттестация	1	
Всего	104/102/2	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики. – М.: ОИЦ «Академия», 2022.
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2024. – 160 с.
3. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: ОИЦ «Академия». 2021.
4. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – М.: ОИЦ «Академия», 2022.
5. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114- 8759-2
6. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/451978>
7. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045>
8. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-07878-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/449006>
9. Булдык, Г. М. Математика: учебное пособие для спо / Г. М. Булдык. — СанктПетербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8283-2.
10. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., «Элементы высшей математики», 9-е издание, Москва, «Академия», 2020г.
11. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>
12. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/458707>
13. Павлюченко, Ю. В. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01261-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/449041>

14. Решение задач по математике. Практикум для студентов средних специальных учебных заведений: учебное пособие для СПО / В. В. Гарбарук, В. И. Родин, И. М. Соловьева, М. А. Шварц. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6931-4.
15. Спирина М.С. «Теория вероятности и математическая статистика»: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования Москва, «Академия», 2020г.
16. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

3.2.2. Дополнительные источники

1. **Элементы высшей математики:** типовые задания с примерами решений для студентов СПО: https://elsu.ru/uploads/files/2020-09/1601262418_elchaninova-melnikov_ep_2_ch.pdf
2. Методические указания по дисциплине: Элементы высшей математики <https://ncsa.ru/upload/iblock/82a/oh2dftklhss6wtf7x51uog203xjhttf.pdf>
3. Элементы высшей математики. Методическое пособие и варианты заданий для студентов специальности. «Информационные системы и программирование» на базе 11 классов [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Ephremenkova_O.V._Yelementy_vysshey_matematiki_\(zadaniya_dlya_ISP_11_kl\)_2022_g.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Ephremenkova_O.V._Yelementy_vysshey_matematiki_(zadaniya_dlya_ISP_11_kl)_2022_g.pdf)
4. **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА.** Учебное пособие. Нижний Новгород 2021 <https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/programming/863160.pdf>
5. Министерство образования и науки **Дискретная математика** http://www.unn.ru/books/met_files/Alekseev.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте 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 цифровые средства Современную научную и профессиональную терминологию, возможные траектории	Точно и грамотно даёт определение понятиям и методам математического анализа и синтеза, правилам дифференцирования, числового ряда. Правильно перечисляет практические приемы вычислений с приближенными данными. Воспроизводит выражения для определения абсолютных погрешностей. Описывает методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений. Называет основные методы интегрирования.	Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы ; Оценка решений прикладных задач; Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Оценка выполнения контрольных и самостоятельных работ; Работа в группах; Экзаменационная контрольная работа

профессионального развития и самообразования правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата		
Умеет: 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 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию	дифференцирует функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования; находит производные сложных функций; вычисляет значение производной функции в указанной точке; решает задачи прикладного характера с применением механического и геометрического смысла производной, нахождение наибольшего и наименьшего значений функции; демонстрирует нахождение неопределенных интегралов непосредственным интегрированием, методом подстановки и методом интегрирования по частям; вычисляет определенные интегралы с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методом подстановки и методом интегрирования по частям; решает простейшие прикладные задачи с	Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы Оценка решений прикладных задач; Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Оценка выполнения контрольных и самостоятельных работ; Работа в группах; Экзаменационная контрольная работа

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	использованием элементов интегрального исчисления; выполняет действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, тригонометрической, показательной формах; изображает геометрически комплексные числа, их сумму и разность на плоскости; решает квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом. решает простейшие задачи на вычисление вероятностей событий с применением теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности; вычисляет математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины по закону ее распределения. выполняет действия с приближенными числами; находит погрешности вычислений точно указывает элементы заданного множества, обосновывает составление подмножества заданного множества; с учетом правил находит пересечение, объединение, разность заданных множеств; с учетом правил записывает комплексные числа, заданные в алгебраической форме, в тригонометрической и показательной формах и наоборот; обосновывает вероятность событий	

Приложение 2.1

к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	341
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	342
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>342</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>342</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	345
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>345</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>346</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	348
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>348</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>348</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	348

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: обрабатывать текстовую и числовую информацию.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶:

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

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

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, - 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые	- 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	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	- осуществлять постановку задачи по обработке информации. - выполнять анализ предметной области - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений - работать с инструментальными средствами обработки информации	- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	- анализа предметной области. - использования инструментальных средств обработки информации - обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы - определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы
ПК 4.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	- оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана. - создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений - создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений - рисовать анимационные последовательности и раскадровку - подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления - работать в границах заданного стиля	- правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема - требования целевых операционных систем и платформ к пиктограммам и элементам управления - общие принципы анимации. - правила типографского набора текста и верстки	- разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю - создания раскадровок анимации интерфейсных объектов. - рисования пиктограмм, включая разработку их метафор - рисования различных видов интерфейсной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁷	68	67
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	1	1
Всего	68	68

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами			
Тема 1.1 Общие сведения об информации и информационных технологиях.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические работа № 1. Определение количества информации в файлах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы.	Содержание	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические работа № 2. Поиск заданных файлов. Практические работа № 3. Пользовательские настройки в операционной системе.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.			ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	Содержание	27	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 4. "Редактирование документа. Форматирование абзацев. Режим предварительного просмотра"		
	Практическая работа № 5. "Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля"		
	Практическая работа № 6. "Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу"		
	Практическая работа № 7. "Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок"		
	Практическая работа № 8. "Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы.		

	Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносков и примечаний."		
	Практическая работа № 9. "Создание формул и уравнений в документах MS WORD."		
	Практическая работа №10. "Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Создание рисунка-подложки для текста.		
	Практическая работа №11. Комплексная работа с объектами, специальные возможности в программе MS Word.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Обработка числовой информации	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №12. "Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки" Практическая работа №13. "Оформление итогов и создание сводных таблиц" Практическая работа №14. Обработка информации средствами MS Excel в профессиональной деятельности. Построение графиков и диаграмм в MS Excel. Практическая работа № 15. Анализ данных в Open Office Calc: подбор параметра, поиск решения. Специальные возможности в программе Excel.	18	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Мультимедиа технологии			
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий Практические работа № 16. Подготовка презентации на заданную тему. Практические работа № 17. Подготовка и обработка видеоролика. Практические работа № 18. Доработка презентации: вставка заданных объектов.	10	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами			
	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	В том числе практических и лабораторных занятий Практические работа № 19. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж Практические работа № 20. Обработка векторного изображения.	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>		1	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

5. Информационные технологии: учебник для СПО. – М.: Академия, 2021. – 240 с. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А.
6. Информационные технологии: учебное пособие под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 320 с. (Профессиональное образование). Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л., Баин А.М. – ISBN 978-5-8199-0608-8. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с. Михеева Е.В., Титова О.И.
2. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 255 с.
3. Михеева Е.В., Титова О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учреждений СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий. Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Тестирование; Контрольная работа Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Дифференцированный зачет

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

ОП. 06. «Основы алгоритмизации и программирования»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	4
2.2. Содержание дисциплины.....	5
2.3. Курсовой проект (работа)	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	7
3.2. Учебно-методическое обеспечение	7
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	7

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: заключается в формировании у студентов базовых знаний и навыков, необходимых для разработки алгоритмов и программного обеспечения. Она направлена на изучение принципов построения алгоритмов, их анализа и реализации на языках программирования. Студенты учатся решать практические задачи, развивают логическое мышление и навыки работы с данными, что является основой для дальнейшего изучения более сложных тем в области информатики и программирования..

Дисциплина «Наименование» включена в обязательную часть (ОП.00 **Общепрофессиональные дисциплины**) цикла образовательной программы/ вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах	Распознавание задач и проблем. Анализ и выделение составных частей. Определение этапов решения задачи и составление плана действий. Определение необходимых ресурсов. Поиск и оценка информации. Владение актуальными методами работы. Оценка результатов и последствий действий. Понимание профессионального и социального контекста. Структура плана для решения задач.

	профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Знание основных источников информации. Методы работы в профессиональных сферах. Порядок оценки результатов решения задач.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	Определение задач для поиска информации. Планирование процесса поиска информации. Выбор необходимых источников информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Структурирование получаемой информации. Оформление результатов поиска. Оценка практической значимости результатов поиска. Применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач. Использование современного программного обеспечения в профессиональной деятельности. Использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач. Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации.

			Формат оформления результатов поиска информации.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи 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	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	Определение актуальности нормативно-правовой документации. Применение современной научной и профессиональной терминологии. Определение и выстраивание траекторий профессионального развития и самообразования. Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи. Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей и источников финансирования. Презентация идей открытия собственного дела. Определение источников достоверной правовой информации. Составление различных правовых документов. Поиск интересных проектных идей и их грамотное формулирование.
ОК.04 Эффективно	психологические основы деятельности коллектива	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами,	Понимание психологических основ деятельности коллектива.

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические особенности личности	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Знание психологических особенностей личности. Организация работы коллектива и команды. Взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	Знание правил оформления документов. Владение правилами построения устных сообщений. Понимание особенностей социального и культурного контекста. Умение грамотно излагать мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.
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 значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	Понимание сущности гражданско-патриотической позиции. Осознание традиционных общечеловеческих ценностей и гармонизация межнациональных и межрелигиозных отношений. Оценка значимости профессиональной деятельности по специальности.

на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	последствия его нарушения		Знание стандартов антикоррупционного поведения и последствий их нарушения. Проявление гражданско-патриотической позиции.
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении и климата, принципы бережливого производства,	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	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	Знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Понимание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности. Определение путей обеспечения ресурсосбережения. Владение принципами бережливого производства. Осведомленность об основных направлениях изменения климатических условий региона. Знание правил поведения в

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			чрезвычайных ситуациях. Соблюдение норм экологической безопасности.
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	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	Понимание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Знание основ здорового образа жизни. Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей. Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользование средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностран	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	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	Знание правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы. Владение основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика). Знание лексического минимума, относящегося к

ном языках	средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Осознание особенностей произношения. Знание правил чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 2.1. Проектир овать модули программ ного обеспе чения	Навыки: Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования Умения: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Оценка сложности алгоритма Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов		
ПК 2.2. Разрабат ывать модули программ ного обеспе чения	Навыки: Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Разрабатывать мобильные приложения Умения: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Знание API современных мобильных операционных систем		
ПК 2.4. Выполня ть тестирова ние и отладку программ ного обеспе чения	Навыки: Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта Умения: Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Оформлять документацию на программные средства		

	Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Оформлять документацию на программные средства Знания: Основные виды и принципы тестирования программных продуктов Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов Инструментарий отладки программных продуктов
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	Навыки: Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода Умения: Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода Работать с системой контроля версий Знания: Способы оптимизации и приемы рефакторинга Инструментальные средства анализа алгоритма Методы организации рефакторинга и оптимизации кода Принципы работы с системой контроля версий
ПК 2.6. Осуществлять разработку и внедрение мобильных и веб-приложений	Навыки: Разрабатывать мобильные приложения Умения: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования Оформлять документацию на программные средства Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования

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	136	100
Курсовая работа (проект)		15
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	
Всего	142	100

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1.1. Основные определения курса	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6
	01. Начало работы Введение в JavaScript, установка необходимых инструментов (редактор кода, браузер), основы синтаксиса и структуры программы. Обзор возможностей языка и его применения в веб-разработке. 02. Анимация Изучение основ анимации с использованием JavaScript. Рассмотрение методов создания анимаций, таких как изменение стилей элементов, использование таймеров и анимационных библиотек. 03. Взаимодействие Обсуждение способов взаимодействия с пользователем через события (клики, наведение мыши и т.д.). Изучение обработки событий и манипуляции DOM (Document Object Model). 04. Переменные Обзор переменных в JavaScript, их объявление и использование. Различие между типами переменных (let, const, var) и их область видимости. 05. Условия	10 часов теория 30 часов практика	

	Изучение условных операторов (if, else, switch) для принятия решений в коде. Примеры использования условий для управления потоком выполнения программы. 06. Циклы Обсуждение различных типов циклов (for, while, do...while) для повторения действий. Примеры применения циклов для обработки массивов и выполнения повторяющихся задач. 07. Функции Изучение функций как основного строительного блока JavaScript. Обсуждение объявления функций, параметров, возвращаемых значений и областей видимости. 08. Массивы Обзор массивов как структуры данных для хранения коллекций значений. Изучение методов работы с массивами (добавление, удаление, сортировка и фильтрация элементов). 09. Объекты Изучение объектов как ключевых элементов JavaScript. Обсуждение создания объектов, работы с их свойствами и методами, а также применения объектов для организации кода. 10. Классы Введение в классы и объектно-ориентированное программирование (ООП) в JavaScript. Обсуждение синтаксиса классов, создания экземпляров и работы с методами. 11. Наследование		

	Изучение концепции наследования в ООП. Обсуждение способов создания иерархий классов, переопределения методов и использования свойств родительских классов. 12. Полиморфизм Обсуждение полиморфизма как возможности объектов разных классов обрабатывать данные через общий интерфейс. Примеры применения полиморфизма в JavaScript. 13. Коллизии Изучение коллизий в контексте разработки игр или анимаций. Обсуждение методов обнаружения коллизий между объектами и их обработки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия Начало работы включает установку и настройку среды разработки, а также написание первой программы. На занятиях по анимации студенты создают простые анимации с использованием CSS и JavaScript. В разделе взаимодействия реализуется обработка событий и взаимодействие с пользователем. Практика переменных охватывает объявление и использование переменных в коде. Условия посвящены написанию программ с условными операторами для принятия решений. Циклы используются для обработки массивов и выполнения повторяющихся задач. В разделе функций студенты создают и вызывают функции, работая с параметрами и возвращаемыми значениями. Массивы изучаются через практику работы с ними, включая методы добавления, удаления и сортировки. Объекты охватывают создание и использование объектов, а также работу с их свойствами и методами. В разделе классов студенты		

	определяют классы и создают экземпляры, работая с методами классов. Наследование включает реализацию наследования между классами и переопределение методов. Полиморфизм демонстрирует примеры применения в коде. В разделе коллизий реализуется логика обнаружения коллизий в играх или анимациях. Игра "Враги" посвящена разработке игры с врагами, применяя все изученные концепции. Наконец, проект ООП включает создание итогового проекта, основанного на принципах объектно-ориентированного программирования и всех изученных темах.		
	Лабораторные работы На лабораторных занятиях студенты настраивают среду разработки и пишут свою первую программу. Они создают анимации с помощью CSS и JavaScript, реализуют обработку событий для взаимодействия с пользователем и практикуются в объявлении и использовании переменных. В рамках условий студенты пишут программы с условными операторами, а в циклах используют их для обработки массивов и выполнения повторяющихся задач. Лабораторные по функциям включают создание и вызов функций с параметрами и возвращаемыми значениями. Студенты работают с массивами, применяя методы добавления, удаления и сортировки, а также создают и используют объекты, изучая их свойства и методы. В разделе классов они определяют классы и создают экземпляры, а также реализуют наследование и переопределение методов. Полиморфизм рассматривается через примеры в коде, а в коллизиях студенты реализуют логику обнаружения коллизий. В рамках игры "Враги" они разрабатывают игру, применяя все изученные концепции, и завершают курс созданием итогового проекта на основе принципов объектно-ориентированного программирования.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Для самостоятельного изучения по JavaScript рекомендуется изучить дополнительные ресурсы по настройке среды разработки и основам языка, исследовать библиотеки для анимации, углубиться в события и их обработку, изучить особенности работы с типами данных и логическими операторами, а также методы итерации по массивам. Рекомендуется изучить стрелочные функции, замыкания и функции высшего порядка, а также методы работы с массивами, такие как reduce и find. Важно углубиться в прототипное наследование, классы и их статические методы, а также различные паттерны наследования и примеры полиморфизма. Исследуйте алгоритмы обнаружения коллизий в играх, разработайте собственные игровые концепции и подготовьте проект, основанный на принципах объектно-ориентированного программирования.		
Тема 1.2. Основные темы курса, раскрытие ООП и модульного программирования	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6
	01. Введение в Java: Знакомство с основными концепциями языка и установка JDK для разработки. 02. Синтаксис Java: Изучение переменных, типов данных и операторов для написания базового кода. 03. Управляющие конструкции: Работа с условиями (if, switch) и циклами (for, while, do-while) для управления потоком выполнения. 04. Массивы: Создание и работа с одномерными и многомерными массивами для хранения данных.	10 часов теория 30 часов практика	

	05. Методы: Определение методов, работа с параметрами и возвращаемыми значениями для организации кода. 06. Объектно-ориентированное программирование (ООП): Изучение основных принципов ООП, таких как инкапсуляция, наследование и полиморфизм. 07. Классы и объекты: Создание классов и объектов, а также работа с конструкторами для инициализации. 08. Статические члены: Понимание статических переменных и методов, их применение в классе. 09. Интерфейсы: Определение и реализация интерфейсов для создания контрактов между классами. 10. Исключения: Обработка исключений с помощью конструкции try-catch для управления ошибками. 11. Коллекции: Изучение основных коллекций (ArrayList, HashMap) и их использование для хранения и обработки данных. 12. Работа со строками: Изучение методов класса String для манипуляции текстом. 13. Циклы и итераторы: Использование циклов для перебора элементов коллекций с помощью итераторов. 14. Лямбда-выражения: Введение в основы функционального программирования и использование лямбда-выражений.		

	15. Ввод и вывод: Работа с консольным вводом и выводом для взаимодействия с пользователем. 16. Файловый ввод-вывод: Чтение и запись текстовых файлов для работы с данными на диске. 17. Основы тестирования: Написание простых тестов для методов с использованием фреймворков тестирования. 18. Шаблоны проектирования: Изучение основных шаблонов проектирования, таких как Singleton, для улучшения архитектуры. 19. Работа с датами и временем: Использование класса <code>LocalDate</code> и других для работы с временными данными. 20. Основы рекурсии: Понимание рекурсивных методов и их применение в решении задач. 21. Параметры командной строки: Чтение аргументов из командной строки для настройки выполнения программы. 22. Сравнение объектов: Реализация интерфейса <code>Comparable</code> для сравнения объектов. 23. Копирование объектов: Понимание поверхностного и глубокого копирования объектов. 24. Обработка ошибок: Создание собственных исключений для управления специфическими ошибками.		

	25. Основы работы с потоками: Создание и запуск потоков для выполнения параллельных задач. 26. Сортировка и поиск: Реализация простых алгоритмов сортировки и поиска данных. 27. Основы работы с API: Использование стандартных библиотек Java для расширения функциональности. 28. Документация кода: Использование комментариев и Javadoc для документирования кода. 29. Статические и нестатические методы: Изучение различий и применения статических и нестатических методов. 30. Классы-обертки: Использование классов-оберток для работы с примитивными типами данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия На практических занятиях студенты будут настраивать среду разработки и писать свои первые программы на Java. Они изучат синтаксис языка, создавая переменные и работая с типами данных. Практика будет включать использование управляющих конструкций, таких как условия и циклы, для решения задач. Студенты создадут и обработают массивы, а также определят и вызовут методы с параметрами. В рамках объектно-ориентированного программирования они будут создавать классы и объекты, а также реализовывать интерфейсы и обрабатывать исключения. Практические занятия также охватят работу с коллекциями, строками и		

	файлами, а также основы тестирования и использование шаблонов проектирования. В завершение студенты будут работать с потоками и реализовывать простые алгоритмы сортировки и поиска.		
	Лабораторные работы На лабораторных занятиях студенты будут настраивать среду разработки и писать свои первые программы на Java. Они создадут и протестируют простые приложения, используя синтаксис языка, переменные и типы данных. Практика будет включать реализацию управляющих конструкций, таких как условия и циклы, для решения задач. Студенты будут работать с массивами, создавая и обрабатывая одномерные и многомерные массивы. В рамках объектно-ориентированного программирования они создадут классы и объекты, а также реализуют интерфейсы и обрабатывают исключения. Лабораторные занятия также охватят работу с коллекциями, строками и файлами, а также основы тестирования методов. В завершение студенты будут реализовывать простые алгоритмы сортировки и поиска, а также работать с потоками для выполнения параллельных задач.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Для самостоятельного изучения студенты могут углубиться в основные концепции Java, такие как установка и настройка JDK, а также изучение синтаксиса языка, включая переменные и типы данных. Рекомендуется исследовать управляющие конструкции, такие как условия и циклы, а также практиковаться в работе с массивами и методами. Студенты могут изучить принципы объектно-ориентированного программирования, включая создание классов и объектов, а также реализацию интерфейсов.		

	Полезно будет ознакомиться с обработкой исключений, основами работы с коллекциями и строками, а также с алгоритмами сортировки и поиска. Рекомендуется изучить лямбда-выражения и основы функционального программирования, а также работу с файловым вводом-выводом. Важно также ознакомиться с основами тестирования и шаблонами проектирования, а также с документацией кода и различиями между статическими и нестатическими методами.		
Раздел 2.			
Тема 1.3. Основные алгоритмы теории алгоритмов	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6
	01. Найти сумму всех элементов массива: Создается цикл, который проходит по всем элементам массива, суммируя их значения и возвращая итоговую сумму. 02. Найти сумму четных и нечетных элементов массива: В процессе выполнения задачи используется два счетчика для четных и нечетных чисел. Цикл проходит по массиву, проверяя каждый элемент на четность и добавляя его к соответствующему счетчику. 03. Найти сумму элементов заданного подмассива: Определяются начальный и конечный индексы подмассива, затем создается цикл, который суммирует элементы в указанном диапазоне. 04. Найти максимальный и минимальный элементы в массиве: Инициализируются переменные для хранения максимального и минимального значений. Цикл проходит по массиву, обновляя эти переменные при нахождении новых значений.	10 часов теория 30 часов практика	

	05. Найти индекс максимального элемента в массиве: Создается цикл, который проходит по массиву, сравнивая элементы и запоминает индекс максимального значения. 06. Слить два отсортированных массива в один отсортированный массив: Используется два указателя для каждого массива, которые сравнивают элементы и добавляют меньший из них в новый массив, пока не будут обработаны все элементы. 07. Сдвинуть массив на заданное количество позиций влево или вправо: В зависимости от направления сдвига, элементы массива перемещаются, а свободные позиции заполняются соответствующими значениями. 08. Реализовать сортировку массива чисел (пузырьком): Создается вложенный цикл, который сравнивает соседние элементы и меняет их местами, если они расположены в неправильном порядке, повторяя процесс до тех пор, пока массив не будет отсортирован. 09. Реализовать линейный поиск элемента в массиве: Цикл проходит по всем элементам массива, сравнивая каждый элемент с искомым значением и возвращая индекс, если элемент найден. 10. Развернуть строку: Создается новый пустой объект строки, в который добавляются символы исходной строки в обратном порядке с помощью цикла.		

	11. Проверить, является ли строка палиндромом: Сравниваются символы строки с начала и конца, двигаясь к центру, чтобы определить, совпадают ли они. 12. Проверить, все ли символы в строке уникальны: Используется структура данных (например, множество) для отслеживания уже встреченных символов, проверяя, не встречается ли каждый символ более одного раза. 13. Подсчитать количество гласных в строке: Цикл проходит по строке, проверяя каждый символ на принадлежность к набору гласных и увеличивая счетчик при совпадении. 14. Удалить дубликаты из массива строк: Используется множество для хранения уникальных строк, проходя по массиву и добавляя только новые строки. 15. Сдвинуть строку на заданное количество позиций: В зависимости от направления сдвига, символы строки перемещаются, а свободные позиции заполняются соответствующими значениями. 16. Подсчитать частоту появления каждого символа в строке: Создается объект для хранения символов и их частоты, проходя по строке и увеличивая счетчик для каждого символа. 17. Найти n-ое число Фибоначчи: Используется рекурсивный или итеративный подход для вычисления n-го числа Фибоначчи, основываясь на предыдущих значениях. 18. Решить задачу о рюкзаке: Применяется динамическое программирование для нахождения максимальной ценности,		

	которую можно получить, помещая предметы в рюкзак с ограниченной грузоподъемностью.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия На практике, при реализации указанных алгоритмов, вы будете создавать циклы для перебора элементов массивов и строк, что позволит выполнять операции, такие как суммирование, поиск и сортировка. Вы будете использовать условные операторы для проверки свойств элементов, например, четность или уникальность. Также потребуется применять структуры данных, такие как массивы и множества, для хранения и обработки данных. Реализация алгоритмов, таких как сортировка пузырьком и динамическое программирование, поможет решить более сложные задачи. Важно оптимизировать код для повышения его эффективности и уменьшения времени выполнения, особенно при работе с большими объемами данных.		
	На лабораторных работах На лабораторных занятиях вы будете практиковаться в реализации различных алгоритмов и структур данных. Вы начнете с написания кода для нахождения суммы элементов массивов и их сортировки, что поможет вам освоить основы работы с циклами и условными операторами. Затем вы перейдете к более сложным задачам, таким как реализация поиска и удаления дубликатов, что позволит вам использовать структуры данных, такие как множества. Также вы будете изучать алгоритмы, такие как сортировка пузырьком и динамическое программирование, применяя их к реальным задачам, например, решению задачи о рюкзаке. В процессе работы вы научитесь оптимизировать код для повышения его		

	производительности и эффективности, что является важным навыком в программировании.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся На самостоятельные занятия рекомендуется сосредоточиться на практике алгоритмов, реализуя различные методы сортировки, поиска и работы с массивами, что поможет закрепить теоретические знания. Полезно решать задачи на платформах, таких как LeetCode, HackerRank или Codewars, чтобы развивать навыки решения проблем и улучшать алгоритмическое мышление. Также стоит изучить новые структуры данных, такие как стеки, очереди, деревья и графы, и попробовать реализовать их в своих задачах. Важно работать над оптимизацией кода, изучая временную и пространственную сложность алгоритмов, чтобы понимать, как улучшить производительность. Привыкайте документировать свой код и добавлять комментарии, чтобы облегчить понимание логики решений. Если есть возможность, участвуйте в групповых проектах или обсуждениях, что поможет обмениваться опытом и получать новые идеи. Эти рекомендации помогут углубить ваши знания и навыки в программировании.		
Тема 1.4. Написание курсовой работы по выбранным темам	Содержание		
	01. Выбор темы: Студенты начинают с выбора темы курсовой работы, которая может включать конкретные алгоритмы, такие как сортировка, поиск или динамическое программирование. 02. Обзор литературы: Они проводят исследование существующих исследований и подходов к решению	6 часов теория 10 часов практика	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08

	выбранной проблемы, изучая теоретические основы алгоритмов и структур данных. 03. Разработка и реализация алгоритмов: Студенты разрабатывают и реализуют алгоритмы на практике, создавая программный код и тестируя его на различных входных данных. 04. Анализ эффективности: В процессе работы они анализируют эффективность своих решений, оценивая временную и пространственную сложность алгоритмов. 05. Сравнение результатов: Студенты могут сравнивать свои результаты с другими существующими алгоритмами, чтобы выявить преимущества и недостатки. 06. Оформление работы: Они оформляют свою работу, включая введение, описание методов, результаты экспериментов и выводы. 07. Документация и комментарии: Важно уделить внимание качеству документации и комментариев в коде, чтобы обеспечить понятность и доступность представленных решений. 08. Заключение: В конечном итоге, курсовая работа становится демонстрацией знаний и практическим опытом в области алгоритмизации и программирования		ОК.09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия		

	На практике студенты при написании курсовой работы по алгоритмизации будут выбирать тему, связанную с конкретными алгоритмами, такими как сортировка, поиск или динамическое программирование. Они начнут с изучения существующих исследований и теоретических основ, чтобы понять, как работают выбранные алгоритмы. Затем студенты будут разрабатывать и реализовывать алгоритмы, создавая программный код и тестируя его на различных входных данных, чтобы убедиться в его корректности и эффективности. В процессе работы они будут анализировать временную и пространственную сложность своих решений, сравнивая их с другими алгоритмами для выявления преимуществ и недостатков. Также студенты уделят внимание оформлению своей работы, включая введение, описание методов и результаты экспериментов, а также качественной документации и комментариям в коде, чтобы обеспечить понятность и доступность представленных решений. В конечном итоге, курсовая работа станет не только демонстрацией их знаний, но и практическим опытом в области алгоритмизации и программирования.		
	Лабораторные работы На лабораторных занятиях студенты будут активно применять теоретические знания, полученные на лекциях, для решения практических задач, связанных с алгоритмизацией. Они начнут с выполнения заданий, которые могут включать реализацию различных алгоритмов, таких как сортировка и поиск, что поможет им освоить основы работы с массивами и структурами данных. В процессе работы студенты будут писать код, тестировать его на различных входных данных и анализировать результаты, чтобы убедиться в корректности и эффективности своих решений.		

	Кроме того, они будут изучать и применять различные структуры данных, такие как стеки и очереди, для решения более сложных задач. Студенты также научатся оптимизировать свои алгоритмы, оценивая их временную и пространственную сложность. Важно будет уделить внимание качеству написанного кода, включая комментарии и документацию, чтобы обеспечить его понятность. Лабораторные занятия предоставят возможность работать в команде, обсуждать подходы к решению задач и обмениваться опытом, что способствует более глубокому пониманию предмета.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся На самостоятельной работе рекомендуется сосредоточиться на углубленном изучении алгоритмов и структур данных, а также на практике их применения. Студенты могут начать с решения задач на платформах, таких как LeetCode или HackerRank, что поможет развить навыки алгоритмического мышления и научиться применять теорию на практике. Также полезно изучать новые алгоритмы и структуры данных, такие как графы и деревья, и реализовывать их в своих проектах. Рекомендуется проводить анализ временной и пространственной сложности своих решений, чтобы лучше понимать эффективность различных подходов. Студенты могут работать над собственными проектами, где применяют изученные алгоритмы для решения реальных задач, что поможет закрепить знания и развить практические навыки. Важно также уделять внимание качеству кода, включая комментарии и документацию, чтобы обеспечить его понятность и доступность. Наконец, стоит участвовать в		

	обсуждениях с коллегами или на форумах, чтобы обмениваться опытом и получать новые идеи.		
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация			
Всего			

2.3. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю или дисциплине обязательное.

Тематика курсовых проектов (работ), язык программирования JavaScript или Java.

Тема работы: Должна быть актуальной и соответствовать учебной программе. Тема должна быть согласована с научным руководителем.

1. **Цели и задачи:** Необходимо четко сформулировать цели работы и задачи, которые планируется решить.
2. **Обоснование актуальности:** Введение должно содержать обоснование выбора темы и её значимости.
3. **Теоретическая часть:** Описание основных понятий, технологий и методов, связанных с темой работы. Это может включать обзор литературы и существующих решений.
4. **Практическая часть:** Реализация проекта, включающая разработку программного обеспечения, алгоритмов или систем. Должны быть представлены исходный код, схемы и диаграммы.
5. **Тестирование:** Описание методов тестирования разработанного программного обеспечения, результаты тестирования и их анализ.
6. **Заключение:** Выводы по выполненной работе, обсуждение достигнутых результатов и возможных направлений для дальнейших исследований.
7. **Оформление:** Работа должна быть оформлена в соответствии с установленными стандартами (шрифт, поля, нумерация страниц и т.д.).
8. **Список литературы:** Необходимо указать все использованные источники, оформленные по стандартам.
9. **Презентация:** В некоторых случаях требуется подготовить презентацию для защиты курсовой работы.

1. Сортировка массива пузырьком.
2. Сортировка массива выбором.
3. Сортировка слиянием.
4. Быстрая сортировка.
5. Линейный поиск в массиве.
6. Бинарный поиск в отсортированном массиве.
7. Алгоритм Дейкстры для поиска кратчайшего пути.
8. Алгоритм Флойда-Уоршелла.
9. Обход графа в глубину.
10. Обход графа в ширину.
11. Алгоритм Краскала для минимального остовного дерева.
12. Алгоритм Прима для минимального остовного дерева.
13. Решение задачи о рюкзаке.
14. Нахождение наибольшей общей подпоследовательности.
15. Алгоритм Кнута-Морриса-Пратта для поиска подстроки.
16. Алгоритм Бойера-Мура для поиска подстроки.
17. Сжатие данных с помощью алгоритма Хаффмана.
18. Алгоритм сжатия изображений JPEG.
19. Алгоритм шифрования AES.
20. Алгоритм шифрования RSA.
21. Решето Эратосфена для нахождения простых чисел.
22. Алгоритм для нахождения медианы в массиве.
23. Алгоритм для нахождения максимального потока.
24. Алгоритм для работы с динамическими массивами.
25. Алгоритм для работы с очередями.
26. Алгоритм для работы со стеком.
27. Алгоритм для нахождения всех уникальных подстрок.
28. Алгоритм для объединения и пересечения множеств.
29. Алгоритм для нахождения кратчайшего пути в сетях.
30. Алгоритм для работы с бинарными деревьями.

31.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская разработки решений с использованием блокчейн технологий, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кормен, Т. Х. (2023). Алгоритмы для всех. MIT Press. 208 с.
2. Скиена, С. С. (2023). Руководство по проектированию алгоритмов (3-е изд.). Springer. 800 с.
3. Уайз, М. А. (2023). Структуры данных и анализ алгоритмов на C++ (4-е изд.). Pearson. 576 с.
4. Халим, С., & Халим, Ф. (2023). Соревновательное программирование (4-е изд.). Springer. 400 с.
5. cp-algorithms.com. (2023). Алгоритмы для соревновательного программирования. Получено с <https://cp-algorithms.com>
6. Бхаргава, А. (2023). Алгоритмы для чайников: иллюстрированное руководство для программистов и любопытных людей. Manning Publications. 256 с.
7. Хетланд, М. Л. (2023). Алгоритмы на Python. Apress. 300 с.
8. Мерфи, Б. (2023). Изучаем Python: программирование для начинающих. Питер. 400 с.
9. Гудич, А. (2023). Алгоритмы и структуры данных на Java. БХВ-Петербург. 320 с.
10. Седжвик, Р., & Уэйн, К. (2023). Алгоритмы на Java (4-е изд.). Addison-Wesley. 960 с.
11. Лафоре, Р. (2023). Структуры данных и алгоритмы в Java (3-е изд.). Питер. 720 с.
12. Бен-Шахар, И. (2023). Алгоритмы и структуры данных: практическое руководство. Вильямс. 480 с.
13. Кнут, Д. Э. (2023). Искусство программирования. Том 1: Основные алгоритмы. Наука. 672 с.
14. Розен, К. Х. (2023). Алгоритмы и структуры данных на C. БХВ-Петербург. 512 с.
15. Блум, Б. (2023). Алгоритмы: от теории к практике. Питер. 350 с.
16. Шилдт, Х. (2023). Java: полное руководство (5-е изд.). ИД "Вильямс". 1200 с.
17. Гречко, А. (2023). Алгоритмы и структуры данных на Python. БХВ-Петербург. 400 с.
18. Стивенс, У. (2023). Системное программирование на C. Питер. 600 с.
19. Ларсон, Э. (2023). Алгоритмы и структуры данных для начинающих. Вильямс. 300 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. **GeeksforGeeks** - [GeeksforGeeks: Algorithms](https://www.geeksforgeeks.org/)

Обширный ресурс с объяснениями различных алгоритмов, примерами кода и задачами для практики.

2. **Khan Academy** - [Khan Academy: Algorithms](#)
Бесплатные курсы по алгоритмам с видеоуроками и интерактивными заданиями.
3. **Coursera** - [Coursera: Algorithms Specialization](#)
Специализация по алгоритмам от Стэнфордского университета, включающая видеоуроки и практические задания.
4. **MIT OpenCourseWare** - [MIT OCW: Introduction to Algorithms](#)
Бесплатный курс MIT с лекциями, заданиями и экзаменами по алгоритмам.
5. **HackerRank** - [HackerRank: Algorithms](#)
Платформа для практики алгоритмов с задачами различной сложности.
6. **LeetCode** - [LeetCode: Algorithms](#)
Платформа для решения задач по алгоритмам и структурам данных, популярная среди программистов.
7. **TopCoder** - [TopCoder: Algorithm Tutorials](#)
Ресурс с учебными материалами по алгоритмам и соревнованиям по программированию.
8. **Wikipedia** - [Wikipedia: Algorithm](#)
Статья о алгоритмах с основными понятиями, примерами и ссылками на дополнительные ресурсы.
9. **YouTube** - [YouTube: Algorithms Playlist](#)
Множество видеоуроков и лекций по алгоритмам от различных преподавателей и образовательных каналов.
10. **Codecademy** - [Codecademy: Learn Algorithms](#)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Понимание алгоритмов: Способность объяснять основные понятия алгоритмов, их свойства и классификацию. 1. Разработка алгоритмов: Умение разрабатывать алгоритмы для решения различных задач, включая использование псевдокода и блок-схем. 2. Анализ	Знания 1. Определения и понятия: - Студенты могут объяснить основные термины, такие как алгоритм, структура данных, временная и пространственная сложность. - Проверка: Тесты с выбором ответа или открытые вопросы на определение ключевых понятий. 2. Классификация алгоритмов:	1. Тестирование Множественный выбор: Тесты с вопросами, где студенты выбирают правильный ответ из нескольких предложенных вариантов. Это позволяет быстро проверить знание терминов и понятий. Открытые вопросы: Вопросы, требующие развернутого ответа, например, объяснение алгоритмов или анализ их

сложности: Знание методов оценки временной и пространственной сложности алгоритмов, включая использование нотации "О-большое". 3. Структуры данных: Знание основных структур данных (массивы, списки, стеки, очереди, деревья, графы) и умение выбирать подходящие структуры для решения конкретных задач. 4. Реализация алгоритмов: Навыки программирования на одном или нескольких языках, включая реализацию алгоритмов и структур данных. 5. Тестирование и отладка: Умение тестировать и отлаживать написанные алгоритмы и программы, выявлять и исправлять ошибки. 6. Практическое применение: Способность применять изученные алгоритмы и структуры данных для решения реальных задач в различных областях, таких как обработка данных, оптимизация и моделирование. Умеет: 1. Анализ задач: Умение анализировать поставленные задачи и формулировать их в виде алгоритмов.	• Студенты знают различные типы алгоритмов (например, сортировка, поиск, жадные алгоритмы, динамическое программирование) и могут их классифицировать. • Проверка: Задания на сопоставление алгоритмов с их типами и характеристиками. 3. Анализ сложности: • Студенты могут оценивать временную и пространственную сложность алгоритмов, используя нотацию "О-большое". • Проверка: Задачи на анализ сложности различных алгоритмов. 4. Структуры данных: • Студенты знают основные структуры данных (массивы, списки, стеки, очереди, деревья, графы) и их свойства. • Проверка: Вопросы о характеристиках и применении различных структур данных. Умения 1. Разработка алгоритмов: • Студенты могут разрабатывать алгоритмы для решения конкретных задач, используя псевдокод или блок-схемы. • Проверка: Практические задания на написание алгоритмов для заданных задач. 2. Программирование: • Студенты умеют реализовывать алгоритмы на одном или нескольких	сложности. 2. Практические задания • Кодирование: Задания на написание кода, где студенты реализуют алгоритмы на выбранном языке программирования. Оценка может основываться на корректности, эффективности и читаемости кода. • Реализация алгоритмов: Задания, в которых студенты разрабатывают алгоритмы для решения конкретных задач, включая использование псевдокода или блок-схем. 3. Проектные работы • Групповые проекты: Студенты работают в командах над проектами, где применяют изученные алгоритмы и структуры данных. Оценка может включать как индивидуальный вклад, так и общий результат команды. • Индивидуальные проекты: Студенты разрабатывают собственные проекты, демонстрируя применение алгоритмов и структур данных. 4. Презентации • Презентация проектов: Студенты представляют свои проекты, объясняя использованные алгоритмы и подходы. Оценка может основываться на ясности

2. Проектирование алгоритмов: Способность разрабатывать эффективные алгоритмы для решения различных задач, используя подходы, такие как деление и завоевание, жадные алгоритмы и динамическое программирование. 3. Использование структур данных: Умение выбирать и применять подходящие структуры данных для оптимизации работы алгоритмов. 4. Программирование: Навыки написания кода на одном или нескольких языках программирования, включая реализацию алгоритмов и структур данных. 5. Оптимизация: Способность анализировать и оптимизировать алгоритмы с точки зрения их временной и пространственной сложности. 6. Тестирование и отладка: Умение тестировать алгоритмы и программы, выявлять ошибки и проводить их отладку. 7. Документирование кода: Навыки написания понятной и структурированной документации к алгоритмам и программам.	языках программирования. • Проверка: Кодирование задач на программирование с использованием изученных алгоритмов. 3. Оптимизация алгоритмов: • Студенты могут анализировать и оптимизировать алгоритмы для повышения их эффективности. • Проверка: Задания на оптимизацию предложенных алгоритмов. 4. Тестирование и отладка: • Студенты умеют тестировать и отлаживать свои программы, выявляя и исправляя ошибки. • Проверка: Практические задания на отладку кода и исправление ошибок. 5. Документирование: • Студенты могут писать понятную документацию к своим алгоритмам и программам. • Проверка: Оценка качества документации, сопровождающей к	изложения и глубине понимания темы. 5. Письменные работы • Отчеты и документация: Студенты пишут отчеты о выполненных проектах или заданиях, включая описание алгоритмов, их реализацию и результаты тестирования. Оценка может учитывать структуру, ясность и полноту документации. 6. Устные экзамены • Устные опросы: Студенты отвечают на вопросы преподавателя, что позволяет оценить их понимание теоретических аспектов курса и способность объяснять сложные концепции. 7. Самооценка и взаимная оценка • Самооценка: Студенты оценивают свои собственные работы и достижения, что способствует рефлексии и осознанию своих сильных и слабых сторон. • Взаимная оценка: Студенты оценивают работы друг друга, что развивает критическое мышление и навыки обратной связи.

8. Работа в команде: Умение работать в команде над проектами, включая совместное проектирование и кодирование. 9. Применение теории на практике: Способность применять теоретические знания о алгоритмах и структурах данных для решения практических задач в различных областях.		

Приложение 2.23

к ОПОП-П по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ОП 07 Экономика отрасли»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Экономика отрасли»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика отрасли является обязательной частью общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 11.1., ПК 11.5., ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 11.1.	У.11.1.01	работать с документами отраслевой направленности;	3.11.1.02	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
			3.11.1.03	основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
ПК 11.5.	У.11.5.02	выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;	3.11.5.02	алгоритм проведения процедуры резервного копирования;
	У.11.5.03	выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;	3.11.5.03	алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зд 01.07	Общие положения экономической теории.
	Уд 01.10	Находить и использовать необходимую	Зд 01.08	Организацию производственного и технологического процессов.

		экономическую информацию.		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	структурировать получаемую информацию	Зд 02.05	Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.
	Уо 02.05	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зд 02.06	Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.
	Уд 02.10	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Зд 02.07	Методику разработки бизнес-плана.

Личностные результаты формируемые в рамках программы воспитания

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 20	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
ЛР 22	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
ЛР 25	Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач
ЛР 26	Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
ЛР 28	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 29	Способный к самообслуживанию, включая обучение и выполнение обязанностей.
ЛР 30	Осознающий потребность в труде, уважении к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
ЛР 31	Сохранение традиций и поддержание престижа своей образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
Самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, ЛР	Код Н/У/З
Раздел 1. Организация (предприятие) в условиях рынка			ПК 11.1.	Н.11.1.01
Тема 1.1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание	4	ОК 01	У.11.1.01
	1 Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	4	ЛР 1	3.11.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		ЛР 4	3.11.1.03
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы функционирования предприятия		ЛР 20	Уо 01.01
Тема 1.2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание	12	ЛР 22	Уо 01.02
	1. Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов).	4	ЛР 25	Уо 01.03
	2. Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	4	ЛР 26	Зо 01.01
	3. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда.			Зо 01.02
	4. Тарифная система оплаты труда.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	1. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, расчет амортизации основного капитала и показателей эффективности их использования.	2		
	2. Определение показателей эффективности использования оборотного капитала.	2		
	3. Расчет показателей производительности труда и баланса рабочего времени.	2		
	4. Расчет заработной платы различных категорий работников.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Внеоборотные активы предприятия» Работа с конспектами лекций при подготовке контрольной работе			
Раздел 2. Основные показатели деятельности организации				
Тема 2.1. Результаты коммерческой деятельности	Содержание	9	ПК 11.5. ОК 02 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Н.11.5.01 У.11.5.01 У.11.5.02 У.11.5.03 З.11.5.01 З.11.5.02 З.11.5.03 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	1. Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.	2		
	2. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	3		
	3. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.-	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	5. Составление калькуляции и сметы затрат	2		
	6. Определение цены, показателей рентабельности	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы распределения прибыли на предприятии			

Тема 2.2. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание	4	ПК 11.1.	Н.11.1.01
	1. Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости	4	ОК 02 ЛР 4 ЛР 7 ЛР 13	У.11.1.01 3.11.1.02 3.11.1.03 Уо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	ЛР 14	Уо 02.02
	7. Расчёт показателей эффективности капитальных вложений	1	ЛР 15	Уо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта» Работа с конспектами лекций при подготовке контрольной работе		ЛР 28 ЛР 29 ЛР 30 ЛР 31	Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 02.01 Зо 02.02
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики отрасли», оснащенного в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Басовский Л.Е., Басовская Е.Н. Экономика: Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 80 с. — (ВО: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/12198. - ISBN 978-5-369-00649-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/951065> (дата обращения: 01.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Слагода, В. Г. Экономика: Учебное пособие / В.Г. Слагода. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2019. - 240 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-924-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013422> (дата обращения: 01.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Федотов, В. А. Экономика : учебник / В.А. Федотов, О.В. Комарова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015038-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1286925> (дата обращения: 01.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://www.econline.h1.ru/> - каталог ссылок на лучшие экономические ресурсы, новости, информацию по экономической теории, финансам, статистике, архивы научных работ по экономике и т. д.

2. <http://www.aup.ru/> - административно-управленческий портал - бесплатная электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии.

3. <http://www.ek-lit.agava.ru/> - библиотека экономической и деловой литературы (экономическая теория, маркетинг, менеджмент)

4. <http://www.econom.nsc.ru/> - виртуальная экономическая библиотека.

5. <http://ecsocman.edu.ru/> - экономика, социология, менеджмент - федеральный образовательный портал.

6. <http://www.grebennikov.ru/journals.phtml> - менеджмент, финансы, управление персоналом, маркетинг.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вихрова, Н. О. Экономика инноваций. Инновационные риски : учебное пособие / Н. О. Вихрова. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 58 с. - ISBN 978-5-907226-35-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1283480> (дата обращения: 01.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Гребнев, Л. С. Экономика : учебник / Л. С. Гребнев. - Москва : Логос, 2020. - 408 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-474-2. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214492> (дата обращения: 01.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Федотов, В. А. Экономика : учебник / В.А. Федотов, О.В. Комарова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 196 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20782. - ISBN 978-5-16-014892-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1760626> (дата обращения: 01.08.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Типы оценочных мероприятий</i>	<i>Методы и формы оценки</i>
31 Общие положения экономической теории. 32 Организацию производственного и технологического процессов. 33 Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. 34 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. 35 Методику разработки бизнес-плана.	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине
У1 Находить и использовать необходимую экономическую информацию. У2 Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических

	Рациональность действий и т.д.	занятий на дифференцированном зачёте

Приложение 2.24

к ОПОП-П по профессии/специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Теория вероятностей и математическая статистика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
2.3. Курсовой проект (работа)	8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение	9
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теория вероятностей и математическая статистика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»:
создать условия для формирования математических представлений, развития логического, алгоритмического и математического мышления для обеспечения применения умений и полученных знаний при решении различных задач.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть цикла Общепрофессиональных дисциплин образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах	структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях	

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию оценивать практическую значимость результатов поиска	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	оценка решения профессиональных 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;	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	оценка решения профессиональных задач

ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата	обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; анализ предметной области
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений	методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата	Анализ предметной области с помощью математического аппарата; Сбора и обработки данных для анализа использования и функционирования информационной системы

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П (не предусмотрена)

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	60
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	1	1
Всего	68	68

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы теории вероятностей		36/32	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	9/7	
	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	8/7	
	Случайные события. Классическое определение вероятностей. Использование элементов комбинаторики для решения задач нахождения вероятности		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3. Действия над событиями	Содержание учебного материала	10/9	
	Теоремы сложения. Условная вероятность события. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.4 Повторные испытания	Содержание учебного материала	6/6	
	Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	3/3	

Тема 1.5. Статистическое, геометрическое и аксиоматическое определение вероятности	Статистическое, геометрическое и аксиоматическое определение вероятности		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа		1/1	
Раздел 2. Случайные величины		16/14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 2.1 Дискретные случайные величины	Содержание учебного материала	9/8	
	Дискретная случайная величина (далее - ДСВ). . Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2 Непрерывные случайные величины	Содержание учебного материала	6/5	
	Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Характеристики НСВ. Центральная предельная теорема. Закон больших чисел		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа		1/1	
Раздел 3. Элементы математической статистики		16/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ПК 3.1, ПК 3.7
Тема 3.1. Задачи и методы математической статистики	Содержание учебного материала	3/2	
	Задачи и методы математической статистики. Основные понятия. Способы отбора		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Выборки. Вариационные ряды	Содержание учебного материала	6/5	
	Виды выборки.Статистическое распределение выборки. Эмпирическая функция распределения. Полигон, гистограмма		
	Комбинированное занятие		
	Содержание учебного материала	6/6	

Тема 3.3 Числовые характеристики вариационного ряда	Числовые характеристики вариационного ряда. Расчет характеристик		
	Комбинированное занятие		
Контрольная работа		1/1	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		68	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

17. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика 2023 ОИЦ «Академия».
18. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач 2023 ОИЦ «Академия».
19. Григорьев В.П. Элементы высшей математики. –М.: ОИЦ «Академия», 2022.
20. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. – М.: Издательский центр «Академия», 2024. – 160 с.
21. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: ОИЦ «Академия». 2021.
22. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. –М.: ОИЦ «Академия», 2022.
23. Вентцель Е.С. Задачи и упражнения по теории вероятностей: Учеб.пособие для студ. вузов- М.: Издательский центр «Академия», 2022
24. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для спо / В. И. Антонов, Ф. И. Копелевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114- 8759-2

3.2.2. Дополнительные источники

1. **Элементы высшей математики:** типовые задания с примерами решений для студентов СПО: https://elsu.ru/uploads/files/2020-09/1601262418_elchaninova-melnikov_ep_2_ch.pdf
2. Методические указания по дисциплине: Элементы высшей математики <https://ncsa.ru/upload/iblock/82a/oh2dftkthss6wtf7x51uog203xjhttf.pdf>
6. Элементы высшей математики. Методическое пособие и варианты заданий для студентов специальности. «Информационные системы и программирование» на базе 11 классов [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Ephremenkova_O.V._Yelementy_vysshey_matematiki_\(zadaniya_dlya_ISP_11_kl\)_2022_g.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Ephremenkova_O.V._Yelementy_vysshey_matematiki_(zadaniya_dlya_ISP_11_kl)_2022_g.pdf)
7. **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА.** Учебное пособие. Нижний Новгород 2021 <https://bibl.nngasu.ru/electronicresources/uch-metod/programming/863160.pdf>
8. Министерство образования и науки **Дискретная математика** http://www.unn.ru/books/met_files/Alekseev.pdf
9. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/451978>

10. Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 616 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13068-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/449045>
11. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/449006>
12. Булдык, Г. М. Математика: учебное пособие для СПО / Г. М. Булдык. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-8283-2.
13. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., «Элементы высшей математики», 9-е издание, Москва, «Академия», 2020г.
14. Дорофеева, А. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/449047>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте 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	Точно и грамотно даёт определение понятиям и методам теории вероятностей и математической статистики Правильно перечисляет практические приемы вычислений с данными. Воспроизводит выражения для определения абсолютных погрешностей. Описывает методы нахождения числовых характеристик случайных величин и статистических данных.	Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы ; Оценка решений прикладных задач; Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Оценка выполнения контрольных и самостоятельных работ; Работа в группах; Дифференцированный зачет

информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Современную научную и профессиональную терминологию, возможные траектории профессионального развития и самообразования правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности методы и средства проектирования информационных систем с использованием математического аппарата		
Умеет: 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 определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию	Решает простейшие задачи на вычисление вероятностей событий с применением теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности, вычисляет математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины по закону ее распределения. обосновывает вероятность событий применяет формулы Бернулли, Байеса	Устные обоснованные ответы; Оценка результатов выполнения практической работы Оценка решений прикладных задач; Выступление с докладами и сообщениями; Тестирование; Оценка выполнения контрольных и самостоятельных работ; Работа в группах; Дифференцированный зачет

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений осуществлять математическую постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений		

Рабочая программа дисциплины

**ОП.11 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	19
3.1. Материально-техническое обеспечение	19
3.2. Учебно-методическое обеспечение	19
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	20

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»**
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: формирование знаний и навыков в области стандартизации, сертификации и технического документоведения, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия международной стандартизации, сертификации и технического документоведения.

Дисциплина «ОП.11 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общего профессионального цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- 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, - выделять необходимые ресурсы, - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, -реализовать составленный план, - оценивать результат и последствия своих действий	-актуальный профессиональный и социальный контекст, - 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	-

	(самостоятельно или с помощью наставника).	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, -определять необходимые источники информации, -планировать процесс поиска, - структурировать получаемую информацию, - выделять наиболее значимое в перечне информации, -оценивать практическую значимость результатов поиска, -оформлять результаты поиска, -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, - использовать современное программное обеспечение, - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-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	- 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	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК.06	-уметь 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;	-знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), - понимать тексты на базовые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, - лексический минимум,	-

	профессиональные темы, - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения правил чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П (Не предусмотрена)

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименовани е темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	39	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	-
Всего	40	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Стандартизация		9	
Тема 1. Стандартизация, основные понятия и определения.	Содержание	9/4	OK1, OK2, OK3
	1.Стандартизации, виды нормативных документов. Уровни стандартизации.	1	
	2.Цели, принципы, функции и задачи стандартизации.	1	
	3.Международные организации по стандартизации.	1	
	4.Национальная система стандартизации Российской Федерации. Госстандарт РФ. Структура и функции.	1	
	5.Основные направления работ по стандартизации в сфере информатизации.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №1. «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Обеспечение качества программных средств	Содержание	7/4	OK1, OK2, OK6
	1.Основные понятия и показатели качества. Система международных стандартов ISO/IEC серии 9000.	1	
	2.Роль стандартизации в управлении качеством программных средств.	1	
	3.Стандарты качества программного обеспечения	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическая работа № 2 «Системы менеджмента качества»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Стандарты на организацию жизненного цикла программного обеспечения	Содержание	6/4	OK1, OK2, OK9
	1.Профили стандартов. Международный стандарт проектирования ISO/IEC 12207:2010.	1	
	2.Стандарты в области системной инженерии. Стадии жизненного цикла по ГОСТ 34.601 – 90.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №3. «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Техническое документоведение			
Тема 1. Техническое документирование в процессах жизненного цикла программного обеспечения	Содержание	6/4	OK1, OK2, OK3
	1.Стандарты документирования программных средств	1	
	2.Документирование процессов жизненного цикла	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №4. «Основные виды технической и технологической документации»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Сертификация программного продукта			
	Содержание	11/4	OK1, OK2, OK9

Тема 1. Сертификация программных средств и информационных систем	1.Основные понятия, цели и виды сертификации. Определение назначения, функций системы.	1	
	2. Системные основы разработки требований программным продуктам. Сертификация процессов производства программных продуктов и систем качества предприятий	1	
	3.Требования к качеству функционирования программных продуктов. Требования надежности и функциональной безопасности программных продуктов.	1	
	4.Цели, задачи и процессы сертификационных испытаний программных продуктов.	1	
	5. Стратегии и планирование испытаний программных продуктов.	1	
	6. Порядок сертифицированных испытаний сложного программного продукта. Испытания характеристик качества программного продукта.	1	
	7.Удостоверение качества и завершение сертификационных испытаний.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа №5. «Основные виды сертификатов соответствия, деклараций о соответствии, товарных знаков на программный продукт»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		1	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Стандартизации и сертификации», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие.-М.: КноРус, 2021.

2. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений СПО/ С.А. Зайцев. - 4-е изд., испр. - М.: ИЦ «Академия» - 2020.

3. Метрология, стандартизация, сертификации: учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов: Профобразование, 2019. — 126с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87271>

4. Смирнов, Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации: учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3.— Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187784> (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Смирнов Ю.А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы. Уч. пос., 1-е изд/ Ю.А.Смирнов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3938-6

6. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учебник для вузов - М.: Высш. шк., 2021

7. Сайт "Допуски и посадки". URL:<http://ktf.krsk.ru/courses/foet/> (дата обращения 10.05.2021)

8. Технические измерения и приборы [Электронный ресурс]. URL:www.mami.ru/kaf/aipu/techizml.doc (дата обращения 10.05.2021)

9. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум /Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-81 14-9998-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199> (дата обращения: 07.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кравченко, Е. Г. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие для СПО/ Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов: Профобразование, 2021. —172с.—ISBN978-5-4488-1194-4.—Текст:электронный//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование:[сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105722> Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы -М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 64 с.

2. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 64 с.
3. Багдасарова Т.А. Допуски и технические измерения. Рабочая тетрадь -М.: ОИЦ «Академия» 2020 - 80 с.
4. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2021.
5. Допуски и посадки: Справочник в 2-х ч. - 7-е изд., перераб. и доп. - Л.: Политехника, 2021.
6. Кузнецов В.А., Ялунина Г.В. Основы метрологии: Учебное пособие - М.: Издво стандартов, 2021.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
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,	- 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	- текущий контроль (устный/письменный опрос, контрольные вопросы и др.) - контрольные работы, тесты; -промежуточная аттестация.

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; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты; - 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.	деятельности; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации;	

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины
ОП.12 «ТРУДОУСТРОЙСТВО И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ
СПЕЦИАЛИСТА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
2.3. Курсовой проект (работа)	92
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 «ТРУДОУСТРОЙСТВО И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста»: формирование представлений о правильном выборе профессиональной траектории, воспитание уважения к труду.

Дисциплина «Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста» включена в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- ориентироваться и адаптироваться в постоянно меняющейся обстановке на современном рынке труда; - презентовать себя в процессе трудоустройства и в соответствии с основными направлениями видов деятельности	- особенности и специфику будущей профессии; - предприятия с соответствующей номенклатурой выпускаемой продукции. - теоретические аспекты адаптации выпускников.	-
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;	- адекватно оценивать свои профессиональные возможности, выражать и обосновывать свою позицию по вопросам построения карьеры; - разбираться в трудовом договоре и его разновидностях.	- особенности и специфику будущей профессии; - предприятия с соответствующей номенклатурой выпускаемой продукции. - теоретические аспекты адаптации выпускников.	-

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-уметь пользоваться навыками деловой коммуникации при общении с работодателями. -применять эффективные способы прохождения адаптации при трудоустройстве;	- особенности и специфику будущей профессии; - предприятия с соответствующей номенклатурой выпускаемой продукции. - теоретические аспекты адаптации выпускников.	-

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	35	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	1	
Всего	38	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Адаптация как условие трудоустройства выпускников на рынке труда	Содержание		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	Виды трудовой адаптации: профессиональная, социально-психологическая, Личностно-психологическая адаптация.	3/0	
Тема 1.2. Карьера как стратегия трудовой жизни	Содержание		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	Типы и варианты карьерного продвижения. Модели построения карьеры Этапы планирования и реализации карьеры. Фазы становления профессионала. Мотивация карьеры. Формирование целей карьеры. Реализация призвания в профессиональном выборе и определение места работы Система жизненных ценностей.	6/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Формулировка ...		
	Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Влияние личностных качеств и настроенность на карьеру на адаптацию на рынке труда. Перспективы сокращения адаптационного периода.	1	
Тема 1.3. Психология поиска работы	Содержание		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	Как найти хорошую работу и удержаться на ней. Адаптационные ошибки новичка. Информационные технологии для поиска работы.	8/4	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление резюме.		
	Определение личностных характеристик		
	Определение профессиональных характеристик.		
	Самоподача и самопрезентация при трудоустройстве		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Трудоустройство на работу.	Содержание		ОК 01. ОК 03. ОК 04.
	Испытательный срок. Психологические и практические трудности и ошибки, возникающие при устройстве на работу. Взаимоотношения в коллективе. Требования внутреннего распорядка. Общение и технологии речевого поведения Хард- и софтскилы	8/0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Формулировка ...		
	Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание		
	Трудовой договор. Регулирование трудовых отношений в договорном порядке. Рабочее время. Режим рабочего времени. Время отдыха. Заработная плата. Трудовой распорядок. Дисциплина труда. Квалификация работника. Профессиональный стандарт. Материальная ответственность сторон трудового договора. Защита трудовых прав и законных интересов работников профессиональными союзами. Персональные данные работника. Охрана труда.	10/2	
Тема 1.5. Трудовой кодекс Российской Федерации.	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01. ОК 03. ОК 04.

	Формулировка ...		
	Формулировка...		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся ТК РФ, статья 56 ТК РФ, статья 9 ТК РФ, глава 15, статьи 91-99 ТК РФ, глава 16 статьи 100-105 ТК РФ, раздел V, статьи 106-128 ТК РФ, глава 21 статьи 133-158 ТК РФ, глава 29, 30 статьи 189-195 ТК РФ, глава 14 статьи 86-90 ТК РФ, раздел IX, статьи 195-208 ТК РФ, статьи 209-231 ТК РФ, раздел XI, статьи 232-250 ТК РФ, глава 58 статьи 370-380.	1	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		1	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 к ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Румянцева, Е.В. Руководство по поиску работы, самопрезентации и развитию карьеры [Электронный ресурс] / Екатерина Румянцева. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2014. — 197 с. — (Серия «Инструменты и методы»). - ISBN 978-5-9614-0791-48.

2. Трудовой кодекс Российской Федерации.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Арустамов, Э. А. Основы бизнеса. - М.: Издательский дом «Дашков и К», 2011 . - 232 с. - ISBN: 978-5-394-01031-6.
2. Бараненко, С. П., Дудин, М. Н., Лясников, Н. В. Основы предпринимательства. - М.: Издательство: Центрполиграф, 2010. 192 с. - ISBN: 978-5-9524-4499-7.
3. Самарина, В. П. Основы предпринимательства. - М.: Издательство: КноРус, 2010. 224 с. - ISBN 978-5-406-00726-6.
4. Варламова, Л.Д. Электронный портфолио в профессионально-личностном становлении будущих инженеров.// Информатика и образование. - 2009.-№3.-С.120.
5. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 1, 2, 3.
6. Измайлова, М.А. Деловое общение. / М.А. Измайлова. - М.: Дашков и Ко, 2008, 256 - 258с.
7. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - особенности и специфику будущей профессии; - предприятия с соответствующей номенклатурой выпускаемой продукции. - теоретические аспекты адаптации выпускников; - требования, предъявляемые работодателями; - продуктивные приемы и способы эффективной коммуникации в процессе трудоустройства; - правила адаптации на рабочем месте;	-владеет профессиональной терминологией; -демонстрирует системные знания изученного материала урока; -демонстрирует системные знания личностных и профессиональных характеристик; -демонстрирует системные знания трудового кодекса; -демонстрирует системные знания предприятий с номенклатурой выпускаемой продукции радиоэлектронного и приборостроительного профиля.	-тестирование; -контроль результатов выполнения практических занятий; - проверка и оценка выполненных самостоятельных работ; - активность работы на уроках; - ответы на уроках; - ведение рабочей тетради; - результаты выполнения дифференцированного зачета.

- основы правового регулирования трудовых отношений работодателя и работника. <i>Умеет:</i> - ориентироваться и адаптироваться в постоянно меняющейся обстановке на современном рынке труда; - презентовать себя в процессе трудоустройства и в соответствии с основными направлениями видов деятельности - адекватно оценивать свои профессиональные возможности, выражать и обосновывать свою позицию по вопросам построения карьеры; -разбираться в трудовом договоре и его разновидностях. -уметь пользоваться навыками деловой коммуникации при общении с работодателями. -применять эффективные способы прохождения адаптации при трудоустройстве.	- способы карьерного роста; -демонстрирует системные знания основ правового регулирования трудовых отношений работодателя и работника. - демонстрирует навыки уверенного ориентирования и адаптации в постоянно меняющейся обстановке на современном рынке труда; - демонстрирует навыки составления резюме. - демонстрирует навыки определения личностных характеристик; - демонстрирует навыки определения профессиональных характеристик; - демонстрирует навыки самоподача и самопрезентации при трудоустройстве.	

Приложение 2.27

к ОПОП-П по профессии/специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа дисциплины

« ОП.13 Организация предпринимательской деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1. Общая характеристика	5
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины.....	12
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	23
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	23
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Организация предпринимательской деятельности »
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Организация предпринимательской деятельности»:

- а) сформировать у студентов понимание сущности и содержания предпринимательской деятельности ;
- б) научить правильно квалифицировать цели, задачи и практику предпринимательства, исследуя социально-экономические аспекты окружающей среды, необходимые для ориентации в среде предпринимательства, бизнеса;
- в) предоставить систематизированный материал об организации предпринимательской деятельности на рынке.

Дисциплина «Организация предпринимательской деятельности» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Разработка и управление программным обеспечением».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1-7,9	- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; -находить и использовать необходимую нормативно- правовую информацию; -определять организационно правовые формы юридических лиц - соблюдать нормы профессиональной этики; -разрабатывать бизнес – план; - составлять пакет документов для открытия своего дела; -	–роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; –организационно-правовые формы коммерческих организаций; –характеристика предпринимательской среды; – структура и процесс создания бизнес-модели организации .	-

ПК 3.2. разработка бизнес- приложений	- разрабатывать бизнес- приложения.	- структуру и процесс создания бизнес- предложений	-поиска, сбора, обобщения и систематизации 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 ⁹	35	6
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	1	-
Всего	38	6

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Предпринимательство и его место в современной экономике		11/3	
Тема 1.1 Сущность и сфера предпринимательской деятельности. Функции предпринимательства.	Содержание		ОК.1-7,9
	Определение предпринимательства. .Предпринимательство – как экономическое явление. Предпринимательская среда. Сущность предпринимательской среды. Объекты и субъекты предпринимательства. Цели предпринимательской деятельности. Функции предпринимательства	2	
	Самостоятельная работа : Эссе на тему: 1.Преимущества создания собственного бизнеса. 2.В каком возрасте лучше начинать ПД? 3.Что мне мешает начать ПД?	1	
Тема 1.2 История Российского предпринимательства.	Содержание		ОК.1-7,9
	Зарождение предпринимательства IX - XIII вв. Предпринимательство во второй половине XV – XVIII вв. Эпоха Петра I – стремительное развитие предпринимательства.	2	

	Развитие предпринимательства в период XIX – начало XIX века. Реформа 1861 года. Послереволюционное предпринимательство. Предпринимательство в постсоветский период. Российское предпринимательство на современном этапе.		
	Самостоятельная работа : Дать характеристику современному состоянию развития малого бизнеса в Рязанской области.	1	
Тема 1.3 Виды и формы предпринимательства.	Содержание		ОК.1-7,9
	Производственное, коммерческое, страховое, финансовое, консалтинговое предпринимательство. Классификация предпринимательской деятельности в зависимости от форм собственности, от распространения деятельности на различных территориях, от состава учредителей, от количества участников незаконное и лжепредпринимательство и др. признаки.	2	
	Практическая работа.	1	
	Заполнить таблицу: «Виды предпринимательства» (привести примеры)		
Тема 1.4 Характеристика организационно-правовых форм предпринимательства, их классификация.	Содержание		ОК.1-7,9
	Нормативно – правовые основы предпринимательства. Характеристика организационно –правовых форм предпринимательства, регламентированных российским законодательством, и их классификация.	2	
Раздел 2. Организация предпринимательской деятельности		26/4	

Тема2.1 Феномен предпринимательства. Качества и черты успешного предпринимателя.	Содержание		ОК.1-7,9
	Феномен предпринимательства. Просмотр и обсуждение видеофильма. Тренинг «профиль предпринимателя» Личностные качества предпринимателя.	2	
Тема 2.2 Порядок создания, регистрации субъектов малого предпринимательства. Плюсы и минусы создания ИП и ООО.	Содержание		ОК.1-7,9
	Процедура государственной регистрации предпринимательской деятельности. Плюсы и минусы создания ИП и ООО.	2	
	Практическая работа.	1	
	Заполнение заявления по форме..		
Тема 2.3 Бизнес-план. Предпринимательские идеи.	Содержание		ОК.1-7,9
	Требования к бизнес – плану. Задачи бизнес-плана. Успешные предприниматели. Предпринимательские идеи.	2	
	Практическая работа.	1	
	Выбрать «Бизнес-идею»		
	Презентация «Деловые люди Рязанской области»		
Тема 2.4 Разработка элементов бизнес-плана.	Содержание		ОК.1-7,9
	Деловая игра «Создание собственного предприятия» Резюме, цели и задачи, описание продукции (услуги), анализ рынка, риски проекта.	2	
Тема 2.5 Предпринимательская тайна.	Содержание		ОК.1-7,9
	Предпринимательская тайна. Виды предпринимательской тайны.	2	

	Каналы утечки, виды защиты		
Тема 2.6 Оценка эффективности предпринимательской деятельности.	Содержание		ОК.1-7,9
	Точка безубыточности, решение задач на оценку эффективности предпринимательской деятельности.	2	
	Практическая работа.	1	
	Составить аналогичную задачу, определить эффективность данной предпринимательской деятельности.		
Тема 2.7 SWOT-анализ.	Содержание		ОК.1-7,9
	SWOT-анализ, цели задачи, примеры.	2	
	Практическая работа.	1	
	Составить SWOT-анализ предприятия, где проходили практику.		
Тема 2.8 Реклама в предпринимательской деятельности.	Содержание		ОК.1-7,9
	Понятие рекламы, эффективность рекламы, роль рекламы в предпринимательской деятельности.	2	
Тема 2.9 Предпринимательский риск. Виды и методы управления риском.	Содержание		ОК.1-7,9
	Сущность предпринимательского риска. Факторы, влияющие на уровень предпринимательского риска. Классификация. Управление предпринимательским риском. Понятия о рисках в предпринимательской деятельности. Виды рисков. Методы управления рисками в предпринимательской деятельности.	2	
Тема 2.10 Процедура банкротства. Формы и процесс ликвидации.	Содержание		ОК.1-7,9
	Понятие о банкротстве как коммерческой несостоятельности собственника.	2	

	Формы ликвидации предпринимательских организаций. Реорганизация предпринимательских организаций.		
Тема 2.11 Культура и этика предпринимательской деятельности.	Содержание		ОК.1-7,9
	Этика предпринимательской деятельности, соответствие законодательству, установленным правилам и традициям.	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет.	1	
ВСЕГО		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Социально-экономического цикла», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Лапуста М.Г. Предпринимательство : учебник / М.Г. Лапуста. — Москва :ИНФРА-М, 2023. — 384 с.

2. Разумовская Е. В. Предпринимательское право : учебник для СПО / Е. В. Разумовская.— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство: Юрайт, 2023. — 272 с. — (Профессиональное образование)

3.Чеберко Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для СПО / Е. Ф.Чеберко. — Москва : Юрайт, 2023. — 219 с. (Профессиональное образование)

3.2.2Дополнительная литература.

1.Иванова Р. М. История российского предпринимательства : учебное пособие / Р. М. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство: Юрайт, 2023. — 303с.

2.Ильин А.Б. Организация предпринимательской деятельности : учебник / Ильин А.Б., Леонтьева Л.С. — Москва : КноРус, 2023. — 340 с. — URL: <https://www.book.ru>.

3.Морозов Г. Б. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для СПО / Г. Б.Морозов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 457 с. — (Профессиональное образование)

Электронные издания (электронные ресурсы)

www.consultant.ru - справочные, правовые системы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает. – роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы организаций; – характеристику предпринимательской среды; – структуру и процесс создания бизнес-модели организации . Умеет. - характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду; – находить и использовать необходимую нормативно- правовую информацию; – определять организационно – правовые формы юридических лиц – соблюдать нормы профессиональной этики; -разрабатывать бизнес – план; - составлять пакет документов для открытия своего дела.	-понимает роль предпринимательства в современном обществе; -различает понятия субъекты и объекты предпринимательской деятельности; -демонстрирует знание правовых основ ПД; -представляет организационно правовые формы организаций; -знает характеристику предпринимательской среды; - разрабатывает структуру бизнес-модели. -характеризует виды ПД и предпринимательскую среду; -умеет находить и использовать необходимую нормативно- правовую информацию; -выбирает организационно-правовые формы юридических лиц; -разрабатывает идею создания бизнес-плана; -разрабатывать пакет документов для открытия своего дела.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы).

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет русского языка и литературы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический двухместный – 15	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОГСЭ.06 ЕН.01 ЕН.02 ЕН.03
2	Стул ученический - 30	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	
3	Стол преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4	Стул преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5	Доска классная - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6	Экран подпружиненный -1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7	Проекционная система - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8	Магнитола - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9	Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10	Стенд информационный - 7	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

Кабинет физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный - 23	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13 ОП.14 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Стул ученический - 28	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	
3.	Стол преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Стул преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска классная - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Компьютер в сборе - 16	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	Проекционная система - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	Принтер - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	Машина электрофорная - 1	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
10.	Экран настенный - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	Стенд информационный - 6	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	
12.	Учебно- методический комплекс по дисциплине	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

Кабинет естественнонаучных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический двухместный - 14	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.01

2.	Стул ученический - 26	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13 ОП.14 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
3.	Стол преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Стул преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска интерактивная - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Доска пластиковая – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	Компьютер в сборе - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	Проекционная система - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	Колонки - 2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	Наушники - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	Принтер - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
12.	Комплект для моделирования молекул -1	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
13.	Д/модель молекул н-р - 1	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
14.	Микролаборатория на 2 уч-ся - 8	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
15.	Экран настенный - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
16.	Switch D-Link	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
17.	Учебно- методический комплекс по дисциплине	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

Кабинет общественных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический одноместный - 18	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04
2.	Стул ученический - 36	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	
3.	Стол преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	

4.	Стул преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ОП.05
5.	Доска интерактивная (на стойке) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.06
6.	Доска магнитно-маркерная – 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.07
7.	Компьютер в сборе - 7	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.08
8.	Компьютер в сборе (с двумя мониторами) - 15	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.09
9.	Проекционная система - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.10
10.	Сплит-система напольно-потолочная - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.11
11.	Телевизор с ЖК экраном (на стойке) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.12
12.	DVD-плеер - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.13
13.	Экран подпружиненный - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.14
14.	IP-камера - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ПМ. 01
15.	Точка доступа - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ПМ. 02
16.	Стенд информационный - 9	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	ПМ. 04
17.	Учебно- методический комплекс по дисциплине	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	ПМ. 11

Кабинет математических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический трехместный - 9	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.01
2.	Стул ученический - 27	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.02
3.	Стол преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ОП.03
4.	Стул преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	ОП.04
5.	Доска интерактивная (на стойке) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.05
					ОП.06
					ОП.07

6.	Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13 ОП.14 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
7.	Компьютер в сборе (с двумя мониторами) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	Проекционная система - 2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	Принтер - 2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	Экран на треноге - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	Учебно- методический комплекс по дисциплине	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

Кабинет иностранного языка

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический одноместный - 17	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13 ОП.14 ПМ. 01
2.	Стул ученический - 38	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	
3.	Стол преподавателя - 2	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Стул преподавателя - 2	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска классная - 2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Компьютер в сборе - 10	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	Колонки - 4	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	Проекционная система - 2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	Принтер - 3	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	Экран - 2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	Магнитола - 2	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

12.	Наушники с микрофоном (с регулятором громкости) - 14	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ПМ. 02 ПМ. 04
13.	Учебно- методический комплекс по дисциплине	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	ПМ. 11

Кабинет безопасности жизнедеятельности и защиты Родины

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический -14	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ОП.13 ОП.14 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Стул ученический - 28	Мебель	основное	соответствие возрастным параметрам	
3.	Стол преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Стул преподавателя - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
5.	Доска классная - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Лазерный пистолет Макарова – красный луч - 1	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
7.	Макет учебный «Автомат Калашникова массогабаритный» - 2	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
8.	Макет автомата - 1	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
9.	Компьютер (рабочее место преподавателя) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	Телевизор с ЖК экраном - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	Проекционная система - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
12.	Принтер - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
13.	Сканер - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
14.	Экран настенно-потолочный - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
15.	Магнитола - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
16.	Наушники с микрофоном (с регулятором громкости)	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	

17.	Стенды демонстрационные	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	
18.	Учебно-методический комплекс по дисциплине	УМК	специализированное	на усмотрение ОО	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Технологический участок производства радиоэлектронной техники

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристи ка	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стул поворотный антистатический - 26	Мебель	основное	Поворотный, антистатический, регулировка угла и высоты	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Стол монтажника - 13	Мебель	основное	Ширина столешницы 1450 мм, глубина столешницы 750 мм. С полкой, расположенной на высоте 680мм от столешницы. Глубина полки 250 мм, ширина полки 1450 мм. С местным освещением, расположенным на высоте 1100мм от столешницы. Полки и столешницы с антистатическим покрытием	
3.	Стол письменный - 1	Мебель	основное	Материал столешницы: ЛДСП или эквивалент с антистатическим покрытием, тумбы. Габариты: 700x400x400	

				мм	
4.	Стеллаж - 1	Мебель	основное	Для размещения оборудования и комплектующих, стальной. Габариты: 2500 х 700 х 2000 мм, кол-во полок 4 шт.	
5.	Стеллаж - 1	Мебель	основное	Для размещения оборудования и комплектующих, стальной. Габариты: 4400 х 450 х 2500 мм, кол-во полок не менее 10 шт.	
6.	Шкаф - 3	Мебель	основное	Для размещения оборудования и комплектующих, стальные полки не менее 2 шт., Габариты: 1000х300х100 мм	
7.	Стол мастера преподавательский антистатический - 1	Мебель	основное	Ширина столешницы 1450 мм, глубина столешницы 750 мм. С полкой, расположенной на высоте 680мм от столешницы. Глубина полки 250 мм, ширина полки 1450 мм. С местным освещением, расположенным на высоте 1100мм от столешницы. Полки и столешницы с антистатическим покрытием. С тумбой на колесиках, расположенной под столешницей, имеет 3	

				выдвижных ящика. Размеры тумбы 410мм*450мм*566 мм.	
8.	Стул мастера поворотный антистатический - 1	Мебель	основное	Поворотный, антистатический, регулировка угла и высоты	
9.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 1	Оборудование	основное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, Размер экрана - 27 дюймов, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования	
10.	МФУ - 1	Оборудование	основное	Формат - А3 и А4, тип печати - лазерный, функция сканирования	
11.	Документ камера - 1	Оборудование	основное	Формат сканирования А3	
12.	Касса для хранения РЭ - 2	Оборудование	специализированное	650х650х1500 мм, вращающаяся (поворотная)	
13.	Макетная плата - 27	Оборудование	специализированное	Беспаечная, габаритные размеры: 165х11х8,5 мм	
14.	Оловоотсос - 27	Оборудование	специализированное	Механический (в форме шприца)	
15.	Обжигалка - 27	Оборудование	специализированное	Устройство для снятия изоляции с проводов термическим способом, напряжение питания:	

				не менее 3 В	
16.	Вакуумный пинцет – 30	Оборудование	специализированное	Подъемная сила 40 грамм, длина 80 мм	
17.	Дозатор - 30	Оборудование	специализированное	Дозатор для паяльной пасты со сменными иглами, механический (подача пасты осуществляется рычажком или нажатием)	
18.	Трафаретный принтер - 1	Оборудование	специализированное	Габариты: 800х900х200 мм, размер рамки трафарета: 300х300 мм пневматический	
19.	Компрессор - 1	Оборудование	специализированное	Максимальное давление: 6 бар, размер бака: 50 л	
20.	Автоматический установщик компонентов - 1	Оборудование	специализированное	Оборудование, предназначенное для установки компонентов на поверхность печатных плат по технологии поверхностного монтажа. Количество монтажных головок: не менее 1 шт., Габариты: 300х440х375 мм	
21.	Конвейерная печь - 1	Оборудование	специализированное	Тип регулирования температуры: кнопка на панели + PID, длина зоны нагрева - 800 мм	
22.	Установка контроля монтажа - 1	Оборудование	специализированное	Оборудование для контроля качества. Вес 0,5 кг, энергопотребление 220В, габариты: 200 х 100 х 180 мм	

23.	Стационарная система энергоснабжения - 1	Оборудование	специализированное	не менее 40кВт	
24.	Кондиционер - 1	Оборудование	специализированное	Мощность при охлаждении 10 кВт, макс. поток воздуха не менее 20 м³/мин	
25.	Набор оборудования - 14	Оборудование	специализированное	Комплектация: осциллограф, электронный вольтметр, мультиметр, генератор сигналов специальной формы, лабораторный источник питания	
26.	Рабочее место для доступа к архиву данных - 1	Оборудование	специализированное	количество процессоров - 1 шт., объем оперативной памяти - 64 Гб, общий объем накопителей SSD - 2 Тб, общий объем накопителей HDD - 16 Тб	
27.	Коммутационное оборудование - 1	Оборудование	специализированное	Управляемый коммутатор уровня L2+, 48 портов 10/100/1000BASE-T, онлайн ИБП, серверный шкаф; внутренняя точка доступа, сервер двухпроцессорный"	
28.	Проектор - 1	Оборудование	основное	Разрешение: 1280x720 Пикс, световой поток: 1200Lm	
29.	Экран для проектора - 1	Оборудование	основное	Тип проекции: прямая. размер полотна 170x170 мм	
30.	Паяльная станция - 25	Оборудование	специализированное	С регулировкой температуры, местом	

				под очистку жала, паяльным феном. Потребляемая мощность 40-65Вт, выходное напряжение 24В, переменный ток. Температурный диапазон жала паяльника 200-480 градусов по Цельсию. Габариты 120x95x170 мм (ГхВхШ)	
31.	Персональный компьютер с программным лицензионным обеспечением - 25	Оборудование	основное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, размер экрана - 23 дюйма, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.	
32.	Набор радиоэлементов - 25	Оборудование	специализированное	Минимальный набор: транзисторы кт315, кт814, кт361, кт 815, кт3102 и кт 3107 по 40 шт., диоды не менее 120шт (разных типов, параметров, конструкций), конденсаторы не менее 200 шт (разных типов, параметров, конструкций), резисторы не менее 600	

				шт (разных типов, параметров, конструкций) микросхемы серии NE555 - не менее 40шт, K561Ле5 - не менее 40шт, K561ЛА7 - не менее 40шт, K561ИЕ8 - не менее 40шт, K155ИР16 - не менее 40шт, K155ЛА3 - не менее 40шт.	
33.	Набор ручного инструмента - 25	Оборудование	специализированное	Набор пинцетов, кусачки, круглогубцы, плоскогубцы, набор отверток разного размера, отвертка с возможной сменой насадки под разные крепежи, ножницы, скальпель	
34.	Набор печатных плат - 25	Оборудование	специализированное	Односторонняя печатная плата в количестве 4 шт. размером 200мм на 150мм, с количеством мест для пайки (контактных площадок) 200-300 шт.; двухсторонняя печатная плата в количестве 8 шт. размером 200мм на 100мм с количеством мест для пайки (контактных площадок) 150-200 шт, в двухсторонних печатных платах все	

				отверстия имеют сквозную металлизацию; двусторонняя печатная плата для поверхностного монтажа в количестве 12 шт, размером 100мм на 100мм, количество мест для пайки (контактных площадок) 300 шт.	
35.	Лист фольгированного стеклотекстолита – 25	Оборудование	специализированное	Размером 1000мм на 1000мм	
36.	Хлорное железо – 25	Оборудование	специализированное	FeCl3 весом не менее 2кг	
37.	Термоусадка – 25	Оборудование	специализированное	С коэффициентом усадки около 3, диаметр трубки-термоусадки 7мм. общая длина термоусадки 20м	
38.	Провод монтажный – 25	Оборудование	специализированное	Многожильный МГШВ диаметром 1.2 мм. Цвет изоляции синий - 200м и красный - 200м; провод экранированный МСЭ 16 длиной 60м	
39.	Макетная плата – 25	Оборудование	специализированное	Беспаечная размером ширина 250мм X глубина 150мм X высота 30мм, кол-во контактных точек - 1660, максимальное напряжение 300В, максимальный ток - 5А	
40.	Щетка - 25	Оборудование	специализированное	антистатическая щетка	

				для очистки платы. длина 120мм	

Лаборатория цифровой и микропроцессорной техники

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Интерактивный комплекс с рельсовой системой - 1	Оборудование	основное	Диагональ экрана: 75", разрешение экрана панели: 3840x2160	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Шкаф-купе - 1	Мебель	основное	Наличие полок+штанги, двери без доводчика. 3100x2500x700 мм	
3.	Шкаф – 2	Мебель	основное	Распашной с наличием полок для хранения, размеры: 650x550x2500 мм	
4.	Стол офисный - 2	Мебель	основное	Покрытие столешницы антистатическое, ЛДСП габариты: 1200 x 500 x 750 мм	
5.	Кресло оператора - 3	Мебель	основное	На колесиках, газлифтовое регулирование высоты	
6.	Шкаф/стеллаж - 2	Мебель	основное	Для размещения оборудования и комплектующих, наличие полок. Размер: 170x250x45 мм	
7.	Тележка-хранилище с системой подзарядки - 1	Мебель	основное	Передвижная на колесиках, для хранения и одновременной подзарядки не менее 25 ноутбуков. Тип размещения горизонтальная со съёмными полками. Габариты: 500 x 500 x 280	

				мм
8.	Полка настенная - 1	Мебель	основное	Полка с наличием бортика. Габаритный размер 1000х200 мм, дерево и/или пластик и/или мдф
9.	Стол 2-х местный ученический - 13	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ): 1600х500х500 мм, столешница 25 мм
10.	Стул ученический - 26	Мебель	основное	Основание - металлокаркас. Наличие спинки.
11.	Стол преподавательский Г-образный с тумбами - 1	Мебель	основное	Материал столешницы: ЛДСП или эквивалент, покрытие антистатическое, высота: 500 мм, ширина: 1000 мм, глубина: 500 мм с тумбами
12.	Комплект учебно-лабораторного оборудования - 1	Оборудование	специализированное	Стенд с возможностью сборки и тестирования различных цифровых устройств, а также программирования микроконтроллеров и выполнения с ними других задач. Напряжение питания: 220в. Масса не более 10 кг. Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте - 2. В состав входят: моноблок "Микроконтроллеры и микропроцессорная техника" (1 шт.), ноутбук (1 шт.), программное

				обеспечение (на электронном носителе) (1 шт.), комплект защищенных соединительных кабелей (2mm) 25 см. (красный, синий, зеленый, черный, желтый) (1 шт.), комплект кабелей питания (1 шт.). Размер стенда 900x800 мм
13.	Стен обучающий - 5	Оборудование	специализированное	Назначение: выполнение базовых экспериментов «Основы цифровой техники» и базовых экспериментов «Основы микропроцессорной техники». Габариты: 215 x 200 x 190 мм
14.	Микроконтроллер - 1	Оборудование	специализированное	32-разрядный микроконтроллеры AVR32 uC3 - 25 штук совместимый с архитектурой AVR на уровне микрокода
15.	Кондиционер - 1	Оборудование	основное	Мощность охлаждения: 10000 Вт, Максимальный уровень шума внутреннего блок: не более 70 дБ
16.	Учебно-лабораторный стенд - 1	Оборудование	специализированное	Назначение: для проведения лабораторных работ по курсу “Основы цифровой электроники”. Габариты: 900 x 450 x 310 мм
17.	Беспаячная макетная плата - 25	Оборудование	специализированное	85x55 мм, 400 отверстий
18.	Набор проводов для макетной платы 25	Оборудование	специализированное	Беспаячный гибкий

				соединительный элемент, в составе не менее 100 шт.
19.	Набор светодиодов – 25	Оборудование	специализированное	Разных цветов, в состав набора входят: SMD5050 - 100 штук, размеры 5,0x5,0x1,6 мм, SMD2835-100 штук размер 2,8x3,5x0,8 мм; SMD5630 - 100 штук размеры 5,6x3,0x0,77 мм
20.	USB-переходник для подключения компьютера к микроконтроллеру – 25	Оборудование	специализированное	Адаптер микроконтроллер преобразователь GSMIN PL2303HX USB TTL UART
21.	Кнопочный переключатель – 25	Оборудование	специализированное	Кнопки с фиксацией и без фиксации PBS101C395, 1.5 A, 250 B, ON-OFF
22.	Реле - 5	Оборудование	специализированное	Электромагнитное реле 220В, подходящее для коммутации различных токов
23.	Мультиметр - 25	Оборудование	специализированное	Цифровой автоматический с сумкой типа TESMEN TSM-522S 4000 отсчетов с функцией измерения емкости, диода и частоты
24.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 25	Оборудование	основное	Ноутбук. Количество ядер - 4, ОЗУ - 16 Гб. мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.

25.	Персональный компьютер - 1	Оборудование	основное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, размер экрана - 27 дюймов, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.
26.	МФУ - 1	Оборудование	основное	Формат - А3 и А4, тип печати - лазерный, функция сканирования
27.	Документ-камера - 1	Оборудование	основное	Формат сканирования А3

Лаборатория информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Интерактивный комплекс с рельсовой системой - 1	Оборудование	основное	Диагональ экрана: не менее 75", Разрешение экрана панели: 3840x2160	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Шкаф/стеллаж - 2	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ) 2000x400x1900 мм Распашной, 5 полки, 4 двери	
3.	Шкаф-купе - 1	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ) 1500x400x1900 мм шкаф-купе, полки+штанга, 2 двери, без доводчика	
4.	Стол офисный – 2	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ) 1600x500x500 мм, столешница 25 мм, светло-бежевая	

				ламинированная поверхность столешницы
5.	Кресло оператора - 29	Мебель	основное	На колесиках, газлифтовое регулирование высоты
6.	Стол 2-хместный ученический - 13	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ): 1600х500х500 мм столешница 25 мм"
7.	Стол преподавательский Г-образный с тумбами - 1	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ): 2000х500х500 мм столешница 25 мм"
8.	Кондиционер - 1	Оборудование	основное	Мощность охлаждения: 2000 Вт, максимальный уровень шума внутреннего блок: не более 80 дБ
9.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 26	Оборудование	основное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, размер экрана - 27 дюймов, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.
10.	МФУ - 1	Оборудование	основное	Формат - А3, тип печати - лазерный, функция сканирования
11.	Документ-камера - 1	Оборудование	основное	Формат сканирования не менее А3

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Интерактивный комплекс с рельсовой системой - 1	Оборудование	основное	Диагональ экрана: 86", разрешение экрана панели: 3840x2160	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Шкаф /стеллаж - 1	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ) 2000x400x1500 мм распашной, 5 полок, 4 двери	
3.	Стол двухместный ученический - 13	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ): 1600x500x500 мм столешница 25 мм"	
4.	Стул - 26	Мебель	основное	Основание наличие металлокаркаса. Со спинкой.	
5.	Стол преподавательский Г-образный с тумбами - 1	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ): 2000x700x700 мм столешница 25 мм	
6.	Кресло оператора – 1	Мебель	основное	На колесиках, газлифтовое регулирование высоты	
7.	Кондиционер - 1	Оборудование	основное	Мощность охлаждения: 2000 Вт, Максимальный уровень шума внутреннего блок: не более 59 дБ	
8.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 25	Оборудование	основное	Ноутбук. Количество ядер - 4, ОЗУ - 16 Гб. Мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.	

9.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 1	Оборудование	основное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, размер экрана - 27 дюймов, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.
10.	МФУ – 1	Оборудование	основное	Формат - А3, тип печати - лазерный, функция сканирования
11..	Документ-камера - 1	Оборудование	основное	Формат А3
12.	Учебное пособие – 1	УМК	специализированное	Электронное учебное пособие. "Проектирование электронных устройств в системе Delta Design. Оформление конструкторской документации"
12.	Учебное пособие – 1	УМК	специализированное	Электронное учебное пособие по работе в программе КОМПАС -3D

Лаборатория метрологических и сертификационных испытаний

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Интерактивный комплекс с рельсовой системой - 1	Оборудование	основное	Диагональ экрана: 86", разрешение экрана панели: 3840x2160	ПМ. 01 ПМ. 02

2.	Шкаф - 1	Мебель	основное	Габариты 100x45x200 мм. Распашной, с полками
3.	Стол 2-хместный ученический - 13	Мебель	основное	Габариты (ШхГхВ): 1600x500x500 мм столешница 25 мм"
4.	Кресло оператора - 32	Мебель	основное	Основание на колесиках, газлифтовое регулирование высоты, регулировка угла
5.	Стол ученический – 5	Мебель	основное	материал столешницы: ЛДСП, металлокаркас: наличие. Габариты 1600x500x500 мм
6.	Стол преподавательский Г-образный с тумбами - 1	Мебель	основное	Материал столешницы: ЛДСП, высота: 500 мм, ширина: 1000 мм, глубина: 500 мм
7.	Комплект учебно-лабораторного оборудования – 1	Оборудование	специализированное	Состав комплекта: Комплект учебно- лабораторного оборудования «Электрические цепи» (габариты 300 x 200 x 2 мм) - 1 шт., комплект «Основы электроники» (габариты 280 x 200 x 2 мм) - 1 шт., комплект «Законы Кирхгофа» (габариты 150 x 120 x 4 мм) - 1 шт., лабораторный стенд «Исследование температурных характеристик проводниковых и полупроводниковых материалов» (габариты 70 x 60 x 1 мм) - 1 шт.

ПМ. 04

ПМ. 11

8.	Комплект учебно-лабораторного оборудования – 1	Оборудование	специализированное	Комплект в составе четырех стендов: 1.«Виды шкал приборов» (элементы стенда: Классификация аналоговых и измерительных приборов и их шкал. Шкалы АИП (Классификация). Основные показатели шкал приборов; размер 900X800 мм); 2.«Выпрямители»:(элементы стенда: Виды выпрямителей, Принцип работы выпрямителей. Размер 900x800 мм); 3.«Электронный осциллограф"" (элементы стенда: Блок схема осциллографа: Блок-схема осциллографа. Состав осциллографа. Размер 900x800 мм), 4. «Типы измерительных приборов» (элементы стенда: Разновидности электроизмерительных приборов. Классификация электроизмерительных приборов. Устройство мультиметра. Цифровой мультиметр. Размеры 900x800 мм)"
9.	Осциллограф - 5	Оборудование	специализированное	Количество каналов: не менее 1шт., Полоса пропускания: не менее: 10 МГц, Вес: не более 5 кг

10.	Макетная беспаячная плата - 25	Оборудование	специализированное	Модуль питания на беспаячной плате
11.	Электронный вольтметр - 5	Оборудование	специализированное	Тип отображения: цифровой, Постоянное напряжение: 500 В, Переменное напряжение: 500 В, Диапазон частот ACV: 500 Гц - 1 кГц
12.	Мультиметр - 5	Оборудование	специализированное	С функцией измерения индуктивности, емкости, тока, напряжения, сопротивления
13.	Генератор сигналов специальной формы - 5	Оборудование	специализированное	Количество каналов: не менее 1 шт., верхнее значение частотного диапазона: 5 МГц
14.	Лабораторный источник питания - 5	Оборудование	специализированное	Типы сигналов: треугольная, импульсная. Вес: 5 кг.
15.	Набор проводов для макетной платы - 25	Оборудование	специализированное	Беспаячный гибкий соединительный элемент, в составе 100 шт.
16.	Монтажный провод - 1	Оборудование	специализированное	Типа МГШВ - 250 метров
17.	Мультиметр цифровой - 25	Оборудование	специализированное	Цифровой универсальный мультиметр типа Inforce 01-05-07
18.	Комплект различных типов и номиналов радиэлементов - 25	Оборудование	специализированное	В составе комплекта: набор транзисторов - 200 шт, 10 видов ТО-92 по 20 шт, C337 BC327 2N2222 2N2907 2N3904 2N3906 S8050 S855 - по 20 штук, комплект выпрямительных диодов 8 видов - 100 шт, 1N4148 1N4007 1N5819 1N5399 1N5408 1N5822 FR107

				FR207 -20 штук, набор подстроечных многооборотистых резисторов 0.2Вт для радиотехники и Arduino 50 штук
19.	Кондиционер - 1	Оборудование	основное	Мощность охлаждения: не менее 10000 Вт, Максимальный уровень шума внутреннего блок: не более 70 дБ
20.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 25	Оборудование	основное	Моноблок. Количество ядер - 4, ОЗУ - 32 Гб, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.
21.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 25	Оборудование	основное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, Размер экрана - 27 дюймов, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования.
22.	МФУ - 1	Оборудование	основное	Формат - А4, тип печати - лазерный, функция

				сканирования
23.	Документ-камера - 1	Оборудование	основное	Формат сканирования А3
24.	Стенд «Рабочее место радиомонтажника» - 1	Оборудование	специализированное	Стенд представляет собой панель, на которой изображено рабочее место радиомонтажника. Стенд предназначен для ознакомления с необходимыми для рабочего места радиомонтажниками инструментами. Габариты: 500 x 300 x 10 мм
25.	Стенд "Пайка, приемы пайки" - 1	Оборудование	специализированное	Стенд представляет собой панель, на которой изображены приемы пайки. Стенд предназначен для ознакомления с разновидностями и приемами пайки. Габариты: 500x300x10мм
26.	Стенд "Электромонтажный инструмент" - 1	Оборудование	специализированное	Стенд предназначен для получения знаний о электромонтажных инструментах. Габариты: 900x500x10 мм
27.	Стенд "Техника безопасности при проведении радиомонтажных работ" - 1	Оборудование	специализированное	Стенд предназначен для получения знаний о технике безопасности при проведении радиомонтажных работ. Габариты: 900x500x10мм

28.	Стенд "Припой и флюсы" - 1	Оборудование	специализированное	Стенд, на котором представлена информация о температуре плавления припоя, составе, способе удаления и области применения основных типов флюсов. Габариты: 500х300х10 мм

Лаборатория монтажа и контроля радиоэлектронной аппаратуры и приборов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Интерактивный комплекс - 1	Оборудование	основное	Интерактивный комплекс с рельсовой системой 86"	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Подкатная стойка для хранения печатных плат - 1	Мебель	основное	Ширина - 400 мм, высота - 1500 мм, глубина - 500 мм	
3.	Шкаф-купе - 1	Мебель	основное	Габариты 300х200х700 мм	
4.	Шкаф для хранения документов - 1	Мебель	основное	Железный с замком. 2 двери, 1 полка, с ключевым замком, размер ВхШхГ: 832х1215х458 мм	
5.	Стол монтажника - 28	Мебель	специализированное	Антистатический, габариты (ШхГхВ) 1150х550х750 мм	
6.	Стул поворотный антистатический - 29	Мебель	специализированное	Регулировка наклона и высоты, без подлокотников	
7.	Стол мастера преподавательский антистатический - 1	Мебель	основное	Антистатический, габариты 1400х600х750 мм	
8.	Осциллограф - 5	Оборудование	специализированное	Полоса пропускания: 25 МГц, 2 канала	

9.	Электронный вольтметр - 5	Оборудование	специализированное	Тип отображения: цифровой, постоянное напряжение: 500 В, переменное напряжение: 500 В, диапазон частот ACV: 500 Гц - 1 кГц
10.	Мультиметр - 5	Оборудование	специализированное	С функцией измерения индуктивности, емкости, тока, напряжения, сопротивления
11.	Генератор сигналов специальной формы - 5	Оборудование	специализированное	2 канальный, ширина пропускания 30МГц, амплитуда сигналов до 10в
12.	Лабораторный источник питания - 5	Оборудование	специализированное	2 канальный 0-30в, 10А
13.	Система визуального контроля - 3	Оборудование	специализированное	Для контроля SMD
14.	Система хранения катушек SMD, компонентов - 1	Оборудование	специализированное	Стеллаж с подготовленными площадками для хранения катушек с SMD компонентами, диаметр катушки 50 мм, кол-во вмещаемых катушек - 10, габариты: 300 x 900 x 800 мм
15.	Вакуумный пинцет - 30	Оборудование	специализированное	Подъемная сила - 40 грамм, длина - 80 мм со сменными насадками
16.	Подставка для хранения печатных плат - 30	Оборудование	специализированное	Размеры 20x400x100 мм
17.	Ультразвуковая ванна - 1	Оборудование	специализированное	Габариты 325x265x280мм. Размер емкости 300x240x150 мм на 10 л
18.	Кондиционер - 2	Оборудование	основное	Мощность охлаждения: 2000 Вт, максимальный уровень шума внутреннего блок: 59 дБ

19.	Паяльная станция - 28	Оборудование	специализированное	С регулировкой температуры 50Вт
20.	Увеличительная линза - 28	Оборудование	специализированное	Поворотная с подсветкой
21.	Набор пинцетов (для SMD компонентов) - 28	Оборудование	специализированное	Состав набора: пинцет прямой с тонким наконечником длиной 100мм, пинцет прямой с тонким наконечником длиной 120мм, пинцет прямой с круглым наконечником длиной 110мм, пинцет изогнутый длиной 110мм.
22.	Бокорезы – 28	Оборудование	специализированное	Длина: 110 мм, материал губок: сталь
23.	Пинцеты – 28	Оборудование	специализированное	Материал: нержавеющей сталь, длина: 120 мм, форма губок: плоская
24.	Круглогубцы – 28	Оборудование	специализированное	Сталь, длина 115мм
25.	Плоскогубцы - 28	Оборудование	специализированное	Сталь, длина 125мм
26.	Набор отверток разного размера - 28	Оборудование	специализированное	Состав набора: отвертка Sl3,0×75 мм, отвертка Sl5,0×100 мм, отвертка Sl6,5×38 мм, отвертка Sl6,5×150мм, отвертка Sl8×150 мм, отвертка PH0×75мм, отвертка PH1×100мм, отвертка PH2×38мм, отвертка PH2×100мм, отвертка PH3×150 мм.
27.	Отвертка - 28	Оборудование	специализированное	С возможной сменой насадок под разные крепежи. Состав набора: рукоятка-держатель, гибкий удлинительный

				вал, жесткий удлинитель, пластиковая лопатка. Количество по каждому элементу: рукоятка - держатель - 1 шт., гибкий удлинительный вал - 1 шт., жесткий удлинитель - 1 шт., пластиковая лопатка - 1 шт.
28.	Скальпель - 28	Оборудование	специализированное	Нержавеющая сталь, длина лезвия – 35 мм, ширина – 10 мм, толщина – 1,8 мм, длина рукоятки – 115 мм, ширина – 10 мм
29.	Оловоотсос - 28	Оборудование	специализированное	Потребляемая мощность: 200 Вт, выходная температура: не менее 100°C
30.	Ножницы прямые - 28	Оборудование	специализированное	Материал: сталь, прямые, общая длина - 100 мм
31.	Штангенциркуль - 28	Оборудование	специализированное	Штангенциркуль электронный, погрешность: 30 мкм, измерение до 150 мм
32.	Комплекующие средства обучения (комплект) - 28	Оборудование	специализированное	Комплект в составе: резисторы Р 1 -12 -0.125 Вт Чип -100.000 шт; С2-33Н 0,125 Вт 100.000шт; Р1-12-0.25 100000 шт; Транзисторы КТ 2N 2222 100.000 шт; КТ 315 А-Б-В 100.000 шт; Чип S9018 ТО -92 50000шт ;SOT -23 50000 шт; микросхемы Dip L M 324 N 100 000 шт; 155 И Е 2 100.000 шт; ЧИП SOIC 50000 шт; Припой ПОС -61 ø

				1.5 - 20 кг ; Платы односторонние -1000шт., двусторонние -1000шт., для поверхностного монтажа 80х 100 - 10000 шт; трубочка ПВХ ø 2,5-ø3 мм , 500 м ; термоусадка ø 2мм-øø3мм-4мм ø5мм 500 м; монтажный провод (черный ,белый) МГВ ø 1,2 мм-5000 м, ø 1.5 мм - 5000 м; Промывочное средство- ФЛЮКС - ОФФ гост 32481 -2013 - 100 шт; Активатор для чистки жала паяльника ТТС -20 -100 шт; Флюс индикаторный гель ТТ-100шт , ТТ -спиртовой - 100шт; Спирт для промывки печатных плат - 20 литров
33.	Обжигалка - 28	Оборудование	специализированное	Для снятия изоляции термическим способом, номинальная мощность: 10 Вт, габаритные размеры: не мене 55х80х70 мм
34.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 28	Оборудование	специализированное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, Размер экрана - 23 дюйма, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл

				проектирования, система трехмерного проектирования
35.	МФУ -1	Оборудование	основное	Формат А3 и А4 , тип печати - лазерный, функция сканирования
36.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 1	Оборудование	специализированное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, размер экрана - 27 дюймов, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования
37.	Документ-камера - 1	Оборудование	основное	Формат сканирования А3

Лаборатория регулировки, диагностики и ремонта радиоэлектронной аппаратуры и приборов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Интерактивный комплекс - 1	Оборудование	основное	Интерактивный комплекс с рельсовой системой 86"	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
2.	Шкаф-купе - 1	Мебель	основное	Высота 2030мм, глубина 680мм, длина 5430мм	
3.	Стол письменный - 1	Мебель	основное	Материал столешницы: ЛДСП, тумбы: наличие, габариты: 1200 x 500 x 500 мм	
4.	Стул поворотный антистатический – 17	Мебель	основное	Поворотный, антистатический, регулировка угла и	

				высоты
5.	Стол регулировщика - 15	Мебель	специализированное	Метал каркас, размер ширина 1500мм, глубина 800мм, высота столешницы над полом 650мм. Общая высота стола (с овещением) 1900мм
6.	Стол мастера преподавательский антистатический – 1	Мебель	основное	Г-образный, стороны 2650ммX 1570мм, глубина столешницы 800мм
7.	Сверлильный станок настольный - 2	Оборудование	специализированное	Напряжение 220 В, мощность: 480 Вт, габариты: 200x105x100 мм
8.	Верстак - 4	Оборудование	специализированное	Размеры (ВxШxГ) - 855x993x696 мм
9.	Осциллограф - 6	Оборудование	специализированное	Число каналов: 2. Полоса пропускания: 40 МГц. Наличие дисплея и интерфейса USB
10.	Электронный вольтметр - 6	Оборудование	специализированное	Диапазон постоянного напряжения 10мкВ-1000В, диапазон переменного напряжения 10мкВ-1000В, частотный диапазон 20Гц-50кГц
11.	Мультиметр - 6	Оборудование	специализированное	Диапазон постоянного напряжения 0.2-600В, диапазон постоянного тока 0-10А
12.	Лабораторный источник питания - 6	Оборудование	специализированное	2 канала регулируемых напряжения от 0 до 30В, ток до 5А, один 5В,3А
13.	Анализатор спектра - 2	Оборудование	специализированное	Диапазон частот от 100 кГц до 500 МГц

14.	Измеритель RLC - 2	Оборудование	специализированное	Класс точности 0,1; диапазон рабочих частот от 500Гц до 1МГц
15.	Генератор сигналов специальной формы - 6	Оборудование	специализированное	Стандартные формы сигнала: синус, импульс, пила, треугольник
16.	Частотомер - 6	Оборудование	специализированное	0.14 мГц-150 мГц
17.	Вольтметр - 6	Оборудование	специализированное	Диапазон измерения: напряжения постоянного тока: 10 мкВ — 1000 В; напряжения переменного тока: 100 мВ - 750 В
18.	Камерная конвекционная печь - 1	Оборудование	специализированное	Габариты, мм 473x466x290, вес 22 кг
19.	Ультразвуковая ванна - 1	Оборудование	специализированное	Габариты 325x265x280мм. Размер емкости 300x240x150 мм на 10 л
20.	Кондиционер - 1	Оборудование	специализированное	Мощность охлаждения: 15000 Вт, объем охлаждаемого помещения 240 м3
21.	Дозатор - 30	Оборудование	специализированное	Назначение: для шприца ручной для паяльной пасты, объем шприца: 5 г.
22.	Вакуумный пинцет - 30	Оборудование	специализированное	Подъемная сила - 40 грамм, длина - 80 мм
23.	Паяльная станция - 30	Оборудование	специализированное	Мощность: 700 Вт, время разогрева: 3 минуты, термофен, термоотсос, термопинцет
24.	Увеличительные линзы с подсветкой с креплением к столу - 15	Оборудование	специализированное	Светодиодная лупа на штативе, увеличение 5х. Напряжение 220 В. Частота 50 -60 Гц. Освещенность 600 Люкс
25.	Набор пинцетов (для SMD компонентов) - 30	Оборудование	специализированное	Состав набора: пинцет прямой с тонким

				наконечником длиной 100мм, пинцет прямой с тонким наконечником длиной 120мм, пинцет прямой с круглым наконечником длиной 110мм, пинцет изогнутый длиной 110мм.
26.	Кусачки - 30	Оборудование	специализированное	Длина: 110 мм, материал губок: сталь
27.	Пинцет - 30	Оборудование	специализированное	Материал: нержавеющая сталь, длина: 120 мм, форма губок: плоская
28.	Круглогубцы - 30	Оборудование	специализированное	Сталь, длина 115мм
29.	Плоскогубцы - 30	Оборудование	специализированное	Сталь, длина 125мм
30.	Набор отверток разного размера - 30	Оборудование	специализированное	Состав набора: отвертка S13,0×75 мм, отвертка S15,0×100 мм, отвертка S16,5×38 мм, отвертка S16,5×150мм, отвертка S18×150 мм, отвертка PH0×75мм, отвертка PH1×100мм, отвертка PH2×38мм, отвертка PH2×100мм, отвертка PH3×150 мм.
31.	Отвертка с возможной сменой насадок под разные крепежи - 30	Оборудование	специализированное	С возможной сменой насадок под разные крепежи. Состав набора: рукоятка-держатель, гибкий удлинительный вал, жесткий удлинитель, пластиковая лопатка.
32.	Оловоотсос - 30	Оборудование	специализированное	Потребляемая мощность: 200 Вт, выходная температура: 100°C
33.	Ножницы прямые - 30	Оборудование	специализированное	Сталь, прямые, общая длина 110 мм

34.	Припой – 30	Оборудование	специализированное	ПОС-61 ГОСТ 21930-76, в виде прутка диаметром 3мм, 1кг
35.	Набор радиоэлементов - 30	Оборудование	специализированное	Набор: транзисторы кт315, кт814, кт361, кт 815, кт3102 и кт 3107 по 40 шт., диоды 120шт (разных типов, параметров, конструкций), Конденсаторы 200 шт. (разных типов, параметров, конструкций), микросхемы серии NE555 - 40шт, K561Ле5 - 40шт, K561ЛА7 - 40шт, K561ИЕ8 - 40шт, K155ИР16 - 40шт, K155ЛА3 - 40шт. K555ИЕ7 40шт, K155ТМ2 40шт, K555ИЕ19 40шт, K155ИР13 40шт, K561ТЛ1 40шт
36.	Флюс-гель - 15	Оборудование	специализированное	Объем 1л. (состав флюса вазелин-основа, эмульгатор, тетраэтиленгликоль, КРС-78)
37.	Активатор для чистки жала паяльника - 15	Оборудование	специализированное	Флюс-паста (фосфат алюминия) 300мл
38.	Набор печатных плат - 15	Оборудование	специализированное	Состав: Односторонняя печатная плата в количестве 4 шт размером 200мм на 150мм, с количеством мест для пайки (контактных площадок) 200-300 шт; двухсторонняя печатная

				плата в количестве 8 шт размером 200мм на 100мм с количеством мест для пайки (контактных площадок) 150-200 шт.; двусторонняя печатная плата для поверхностного монтажа в количестве 12 шт, размером 100мм на 100мм, количество мест для пайки (контактных площадок) 300 шт.
39.	Хлорное железо - 15	Оборудование	специализированное	FeCl3 2кг
40.	Термоусадка - 15	Оборудование	специализированное	С коэффициентом усадки 3, диаметр трубки- термоусадки 7мм. Общая длина термоусадки 20м
41.	Монтажный провод - 15	Оборудование	специализированное	Многожильный МГШВ диаметром 1.2 мм. Цвет изоляции синий - 200м и красный - 200м; Провод экранированный МСЭ 16 длиной 60м
42.	Макетная плата - 15	Оборудование	специализированное	Беспаячная размером ширина 250мм, глубина 150мм, высота 30мм, кол- во контактных точек - 1660, максимальное напряжение 300В, максимальный ток - 5А
43.	Промывочная смесь - 15	Оборудование	специализированное	Очиститель печатных плат Cleaner Solins, аэрозоль, 400 мл, 3 шт.
44.	Щетка - 15	Оборудование	специализированное	Антистатическая щетка для очистки платы. Длина 120мм
45.	Перчатки - 15	Оборудование	специализированное	Перчатки нитриловые

				размер М, цвет белый
46.	Набор радиоконструктора - 30	Оборудование	специализированное	В набор входит: 1) Регулируемый источник питания 1шт, 2) Набор для пайки FM-радиоприёмник 1шт., 3) Радиконструктор ИК сенсор с силовым реле 1шт., 4) Набор для пайки Стерефонический предусилитель на лампах 1шт., 5) Мини генератор сигналов 1шт., 6) Набор для пайки "Аудио усилитель мощности 1х18Вт" 1шт., 7) Набор для самостоятельной сборки и пайки 1шт., 8) Конструктор для самостоятельной сборки SMD компонентов 1шт., 9) DIY Набор для пайки и сборки "Колокольчик" 1шт., 10) Набор - конструктор для обучения пайке SMD компонентов LED модуль 1шт., 11) DIY Набор для пайки и сборки "Мигалка" 1шт., 12) Набор для пайки Радио 1шт., 13) Набор для самостоятельной пайки и сборки опытных пользователей "Функциональный генератор сигналов 1шт., 14) Радиоконструктор Электронные песочные часы 1шт., 15)

				Беспроводной микрофон 88-108 мГц 1шт., 16) Электронные часы 1шт., 17) Электронный кубик 1шт., 18) Генератор сигналов на NE555 1шт., 19) Бегущий огонь на NE555 + CD4017 (плата + детали) 5шт., 20) Бегущий огонь на CD4017 синий 1шт., 21) Катушка Тесла 1шт., 22) Стереофонический УНЧ 2x10 Вт на TDA2003 с предварительным усилителем и трехполосной регулировкой тембра 1шт., 23) Модуль предусилителя ХН-М164, на NE5532 1шт., 24) Предусилитель тональной платы ХН А901 1шт., 25) Набор для практики SMD-пайки №1 5шт., 26) Колонки для компьютера в акриловом корпусе 1шт., 27) Электронный стетоскоп 1шт., 28) Светофор на STC89C52 (Питание - 5В) 1шт., 29) Комплект для сборки "Радио" 1шт., 30) Дешифратор семисегментного индикатора на CD4511 (питание - 5В) 1шт., 31) Регулируемый блок питания, генератор	

				сигналов, логический и звуковой пробник 1шт. транзисторы и микросхемы, 32) Набор для практики SMD-пайки №2 5шт.
47.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 15	Оборудование	специализированное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, Размер экрана - 23 дюйма, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования
48.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением - 1	Оборудование	специализированное	Моноблок. Количество ядер - 6, ОЗУ - 32 Гб, SSD - 256 Гб, Размер экрана - 27 дюймов, клавиатура и мышь компьютерная в комплекте. Система автоматизированного проектирования печатных плат, реализующая сквозной цикл проектирования, система трехмерного проектирования
49.	МФУ - 1	Оборудование	специализированное	Формат - А4, тип печати - лазерный, функция сканирования
50.	Документ-камера - 1	Оборудование	специализированное	Формат сканирования не менее А3

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	на усмотрение ОО	ОГСЭ.05
2.	Шкафы для одежды	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стулья/скамейки	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4.	Спортивный зал	Оборудование	основное	Спортивный инвентарь и оборудование	
5.	Тренажерный зал	Оборудование	основное	Тренажер эллиптический магнитный Беговая дорожка Силовой центр Велотренажер Диски к штанге Мат гимнастический	
5.	Открытая спортивная площадка	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
7.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	

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

Читальный зал / библиотека /

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОГСЭ.06 ЕН.01 ЕН.02 ЕН.03 ОП.01
2.	Рабочее место библиотекаря - 1	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Стеллажи для книг - 10	Мебель	основное	на усмотрение ОО	

4.	Компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11 ОП.12 ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11
5.	Компьютеры с программным обеспечением для обучающихся (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) -	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Комплект презентационного мультимедийного или проекционного Оборудования - 1	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	на усмотрение ОО	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стул-тройная секция – 32	Мебель	основное	Посадочные места - 96	
2.	Шкафы для концертных костюмов	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3.	Проектор лазерный с потолочным креплением	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
4.	Проекционный экран (настенно-потолочное крепление, рулонный);	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
5.	Активная акустическая система	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Пульт микшерный аналоговый с микрофонными выходами	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
7.	Радиосистема	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
8.	Комплект из стоек для акустических систем	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	Стойки микрофонные	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
10.	Микрофон - 5 шт.	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
11.	Сценическое освещение	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
12.	Компьютер с выходом в сеть Интернет-1	ТС		на усмотрение ОО	
13.	Комплект мультимедийного оборудования для трансляции музыки, слайдов и видео - 1	ТС	основное	на усмотрение ОО	
14.	Система звукоусиления - 1	ТС	основное	на усмотрение ОО	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения¹.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся	ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05
2.	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	
3.	Программы просмотра текстовых и графических документов	
4.	Программы-архиваторы	

5.	Интернет-браузеры (не менее двух)	ОП.06
6.	Антивирусные программы (не менее двух)	ОП.07
7.	Программы для восстановления данных и файлов	ОП.08
8.	Интегрированные среды разработки программного обеспечения: Microsoft Visual Studio, Android Studio, Java SE Development Kit, Arduino IDE или аналогичные	ОП.09
9.	Microsoft Visio или аналогичная	ОП.10
10.	Средства автоматизированного проектирования Компас или аналогичные	ОП.11
		ОП.12
		ПМ. 01
		ПМ. 02
		ПМ. 04
		ПМ. 11

¹ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

к ОПОП-П по специальности

09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

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

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

Задачи государственной итоговой аттестации:

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

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» присваивается квалификация:
программист

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

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

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.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

ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ. 03 Проектирование и разработка информационных систем
ВД.04 Подготовка интерфейсной графики	ПМ. 04 Подготовка интерфейсной графики

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 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
ВД.02 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
	ПК 2.6. Осуществлять разработку и внедрение мобильных и веб-приложений
ВД.03 Проектирование и разработка информационных систем	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

ВД.04 Подготовка интерфейсной графики	ПК 4.1. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса
	ПК 4.2. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс

2. Сроки проведения ГИА

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы)

На процедуру ГИА отводится 216 часов (6 недель).

Сроки проведения ДЭ с «___» июня по «___» июня 20___ г.

Сроки проведения защиты ДП с «___» июня по «___» июня 20___ г.

3. Подготовка аттестационного испытания

3.1 Демонстрационный экзамен (ДЭ)

Демонстрационный экзамен проводится по профильному уровню на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

ДЭ проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена на базе ОГБПОУ «РПТК».

Для проведения ДЭ создается экспертная группа, возглавляемая главным экспертом и входящая в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

В состав экспертной группы для проведения ДЭ включаются эксперты организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме ДЭ, обладающие профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности СПО, по которой проводится ДЭ.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении ГИА, не допускается оценивание результатов работ студентов и выпускников, участвующих в экзамене экспертами, принимавшими участие в обучении студентов или представляющими с ними одну образовательную организацию.

Регистрация студентов и экспертов ДЭ осуществляется на Цифровой платформе.

За день до начала ДЭ проводится подготовительный день.

В подготовительный день проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности. Главный эксперт распределяет рабочие места участников в соответствии с жеребьевкой. Участники знакомятся с рабочими местами, оборудованием, графиком работы на площадке, планом проведения ДЭ и другой документацией. Результаты заносятся в соответствующие протоколы и подписываются участниками ДЭ.

3.2 Дипломная работа

Темы дипломных работ (Приложение 1) разрабатываются преподавателями дисциплин, МДК и рассматриваются соответствующей ЦК. Тема дипломной работы может быть предложена обучающимся при условии обоснования им целесообразности ее разработки.

Закрепление тем дипломных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом директора колледжа. Одновременно, кроме

основного руководителя, (при необходимости) назначаются консультанты по отдельным частям (вопросам) дипломной работы.

По утвержденным темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.

Задания на дипломные работы рассматриваются на заседании ЦК, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебной работе.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

3.2.1. Руководство подготовкой и защитой дипломной работой

Задания на дипломную работу выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на дипломную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы.

Общее руководство и контроль за процессом выполнения дипломной работы осуществляют заместитель директора по учебной работе.

Руководитель работы составляет отзыв на выполненную дипломную работу в соответствии с утвержденной формой, который прикладывается к работе.

3.2.2 Рецензирование дипломных работ

Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ.

Рецензия, оформленная в установленном порядке, прикладывается к дипломной работе.

Заместитель директора по учебной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломные работы в ГЭК.

4. Процедура проведения ГИА

4.1 Процедура проведения ДЭ

Допуск к экзамену осуществляется Главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Перед началом экзамена члены Экспертной группы проверяют площадку на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенных в соответствии с инфраструктурным листом.

Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде и разъясняет правила поведения во время ДЭ. Выпускникам предоставляется время на ознакомление с заданием, после чего они расписываются в соответствующем протоколе.

К выполнению заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Во время проведения ДЭ выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

Во время проведения ДЭ выпускники обязаны:

- не пользоваться и не иметь при себе средств связи, носителей информации, средств ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- 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.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению ДЭ, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

4.2 Защита ВКР

Защита дипломных работ проводится на открытом заседании ГЭК.

На защиту ВКР отводится до 30 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

5. Результаты ГИА

5.1 Результаты ДЭ

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 80-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации (Приложение 2).

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов допускается присутствие только членов экспертной группы и главного эксперта.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в составе архивных документов.

Результаты ДЭ выгружаются на Цифровую платформу в личный кабинет участника в форме Паспорта компетенции.

5.2 Результаты защиты дипломной работы

Оценка защиты дипломной работы осуществляется по балловой шкале, представленной в Приложении 3. Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе

записываются итоговая оценка дипломной работы и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

5.3 Итоги ГИА

По окончании процедуры ГИА (ДЭ, защита дипломной работы) составляется обобщенный протокол, в котором фиксируются результаты отдельных этапов ГИА, решение о присвоении квалификации, особое мнение ГЭК. Протокол ГЭК подписывается председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном участии председателя и заместителя председателя. При равном числе голосов решающим является голос председателя ГЭК.

Обобщенные результаты ГИА оглашаются в тот же день после оформления соответствующих протоколов.

Обучающиеся, сдававшие ДЭ и/или выполнившие дипломную работу, но получившие при аттестации оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную аттестацию. В этом случае ГЭК может признать целесообразным повторную сдачу ДЭ/защиту студентом той же дипломной работы, либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на дипломную работу и определить срок повторной сдачи/защиты, но не ранее, чем через шесть месяцев.

По итогам проведения ГИА составляется отчет ГЭК (Приложение 4).

6. Особенности проведения ГИА у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (лица с ОВЗ и инвалиды) проходят процедуру ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение требований ст. 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» ФЗ «Об образовании в РФ» и раздела VII Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО (приказ Минпросвещения РФ от 08.11.2021 №800, с изм.).

7. Порядок подачи апелляций

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).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора. На заседание приглашается председатель ГЭК.

Апелляция рассматривается в соответствии с требованиями раздела VI Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО (приказ Минпросвещения РФ от 08.11.2021 №800, с изм.).

Примерная тематика дипломных работ

1. Создание 3D модели эвакуации персонала почты в аварийных ситуациях (на материалах АО «Почта России»)
2. Разработка программного обеспечения для оптимизации обработки заявок клиентов (на материалах ИП Вавулин Д.А.)
3. Разработка программного обеспечения для учёта квартир от застройщика "Северная компания"
4. Разработка программного обеспечения по оформлению заказов (на материалах ЗАО «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ»)
5. Создание сайта интернет-магазина по продаже товаров (на материалах ИП Бехелев А.И.)
6. Разработка модели реконструкции точки общепита с применением САПР (на материалах Зограбян З.А.)
7. Разработка программного обеспечения по продажам автомобилей (на материалах ООО «РУСАВТО»)
8. Создание сайта по оптовым продажам стройматериалов (на материалах ООО «Снабсервис»)
9. Создание сайта по предоставлению услуг населению (на материалах ООО «Умка» Управление климатом)
10. Разработка программного обеспечения для учета запчастей (на материалах ИП Вавулин Даниил Алексеевич)
11. Разработка модели реконструкции магазина автозапчастей с применением САПР (на материалах ООО «Автотрейд»)
12. Разработка программного обеспечения по автоматизации учета книг в МУК «Ухоловская ЦБ»
13. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета на складе ПВЗ
14. Разработка программного обеспечения для учета оборудования (ИП Вавулин Д. А.)
15. Разработка программного обеспечения по учету РПО (на материалах АО «Почта России»)
16. Разработка программного обеспечения для внутреннего пользования по учету посылок и бандеролей (на материалах АО «Почта России»)
17. Разработка программного обеспечения для учета рабочего времени сотрудников (на материалах МУК «Ухоловская ЦБ»)
18. Разработка программного обеспечения для автоматизации взаимодействия клиентов и заказчиков (на материалах ИП Филатов П.В.)
19. Разработка программного обеспечения для учета кадрового состава (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
20. Разработка системы управления проектами для визуализации и организации задач проекта
21. (на материалах ФКУ ИК-6 УФСИН России по Рязанской области)
22. Создание сайта для работы с клиентами по продаже цветов (на материалах ИП Бехелев А.И.)
23. Разработка программного обеспечения для учета рабочего времени сотрудников (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
24. Создание сайта для МКП ЖКХ "Рязанское"
25. Создание сайта для организации онлайн-заказа на выпускаемую продукцию (на материалах ООО "Тэк-Системс")
26. Разработка информационно-аналитической системы извлечения информации из российского сегмента сети Интернет для ИП Носорев Федор Викторович

27. Разработка модели реконструкции складского помещения с применением САПР (на материалах ОАО "РЖД")
28. Создание игрового проекта на платформе Unity
29. Разработка алгоритмов для локальной адаптации яркости и билатерального фильтра изображения в MATLAB
30. Разработка модели реконструкции технического помещения с применением САПР (на материалах АО "ГРПЗ")
31. Разработка чат-бота в Telegram для вывода расписания колледжа (на материалах ОГБПОУ «РПТК»)
32. Разработка модели реконструкции компьютерного класса с применением САПР (на материалах МБОУ "Школа № 6")
33. Разработка модели реконструкции офисного пространства для сотрудников с применением САПР (на материалах ООО «Ю-Стиль»)
34. Разработка тестового web-сервера для проверки скорости загрузки файлов (на материалах ООО «Д-Линк Трейд»)
35. Разработка компьютерной игры в жанре 2D-платформер на Python
36. Разработка программного обеспечения для управления ремонтными работами (на материалах АО "360 AP3")
37. Разработка программного обеспечения для учета заказов (на материалах ИП Игнатова Н.Ю.)
38. Разработка модели реконструкции офисного помещения с применением САПР (на материалах ООО «Юридическая контора закон и порядок»)
39. Разработка модели реконструкции отделения Почты России с применением САПР
40. Разработка программного обеспечения для автоматизации учёта товаров на складе (на материалах ООО «Интернет Решения»)
41. Разработка модели реконструкции почтового отделения с применением САПР (на материалах АО "Почта России")
42. Разработка программного обеспечения для учета продаж и закупок стройматериалов (на материалах ООО «Аттикос»)
43. Разработка модели реконструкции офисных помещений с применением САПР (на материалах ООО «Технологии Программирования»)
44. Разработка системы мониторинга состояния здоровья пользователей
45. Разработка модели реконструкции гостевого пространства с применением САПР (на материалах ИП Митина Елена Анатольевна)
46. Разработка программного обеспечения по считыванию и обработке QR-кодов на конвейере (на материалах ООО МГК "Световые технологии")
47. Моделирование алгоритма k-mens в получении объектов по кластеризации
48. Разработка модели реконструкции подсобных помещений и комнаты отдыха с применением САПР (на материалах ИП Никитина Ирина Сергеевна)
49. Разработка программного обеспечения для генерации таблиц SQL (на материалах ООО ИК «Сибинтек»)
50. Разработка модели реконструкции офисного пространства с применением САПР (на материалах ООО Центр Автоматизации "Промавтоматика")
51. Разработка файловой системы для работы с json – json fs (на материалах ООО «Д-Линк Трейд»)
52. Разработка модели реконструкции подсобных помещений с применением САПР (на материалах АО "Почта России")
53. Разработка модели реконструкции складского помещений с применением САПР (на материалах АО "Почта России")
54. Создание чат-бота поддержки с клиентами в Telegram-bot для предприятия (на материалах ООО «Тк ГриТел-Логистик»)
55. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета клиентов (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)

56. Разработка чат-бота для поддержки пользователей (на материалах АЗС «Лукойл»)
57. Разработка модели реконструкции рабочего пространства и зоны приема пищи с применением САПР (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
58. Создание и оптимизация игровой сцены с анимацией для ООО «Colizeum»
59. Разработка программного обеспечения для автоматизации учёта рабочего времени (на материалах АО "Рязанское конструкторское бюро "Глобус»)
60. Создание сайта АЗС «Лукойл» для улучшения взаимодействия с клиентами
61. Разработка информационной системы контроля и учета рабочего времени сотрудников компании ИП «Войтюк»
62. Разработка программного обеспечения для автоматизации документооборота (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
63. Создание сайта по аренде строительной техники для ООО «СтройТех62»
64. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета запасных частей (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
65. Создание сайта для предприятия (на материалах ООО «Тк ГриТел-Логистик»)
66. Создание сайта для внутреннего пользования на заводе (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
67. Разработка почтового сервера для внутреннего пользования (на материалах ООО «ПартБюро»)
68. Создание сайта для взаимодействия с партнерами (на материалах ООО «Тк ГриТел-Логистик»)
69. Создание сайта электронного расписания электропоездов (на материалах АО «Центральная ППК»)
70. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета материала на складе (на материалах ООО «Альтернативные системы»)
71. Создание сайта для предприятия (на материалах ООО ПартБюро)
72. Разработка модели комфортного пространства (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
73. Разработка локального веб-мессенджера для коммуникации в компании (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
74. Создание сайта для улучшения качества грузоперевозок (на материалах ИП Крутиков П.М.)
75. Создание чат-бота поддержки с водителями предприятия (на материалах ООО «Тк ГриТел-Логистик»)
76. Создание сайта для предприятия (на материалах ИП Марютин В.С.)
77. Создание сайта для строительной компании (на материалах ООО «Альфамегастрой»)
78. Разработка чат-бота для обработки заказов и технической поддержки в Telegram-bot для предприятия (на материалах ООО «Пожарный сервис»)
79. Создание сайта АЗС «Лукойл» для работы с партнерами
80. Создание сайта для внутреннего пользования на предприятии (на материалах ПАО «Красное знамя»)
81. Создание Телеграмм-бота для обработки заказов и технической поддержки (на материалах ИП Городкова О.В.)
82. Создание информационного сайта для организации (на материалах ИП Милорадова А.И.)
83. Создание сайта для улучшения взаимодействия с клиентами (на материалах ИП Городкова О.В.)
84. Разработка программного обеспечения для автоматизации учёта работы оборудования (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
85. Создание сайта для АО «Почта России» для улучшения взаимодействия с клиентами

86. Разработка программного обеспечения для автоматизации учета товаров на складе (на материалах ПАО завод «Красное знамя»)
87. Разработка программного обеспечения для учета работников в ПВЗ Яндекс Маркета
88. Разработка чат-бота социальной сети «ВКонтакте» для предприятия (на материалах ООО «Тк ГриТел-Логистик»)
89. Создайте сайта по продаже радиоэлектронной аппаратуры (на материалах ПАО «Красное знамя»)
90. Разработка программы автоматизации учета посещения занятий студентами (на примере ОГБПОУ «РПТК»)
91. Разработка программы составления расписания в учебном заведении (на примере ОГБПОУ «РПТК»)
92. Разработка автоматизированного рабочего места учета мебели (на примере ОГБПОУ «РПТК»)
93. Инициативные темы по предложению студентов и дипломных руководителей

Количество тем при распределении дипломных работ должно быть на 2-3 больше, чем количество выпускников текущего учебного года.

**Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного
экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную по специальности
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
КОД 09.02.11-2-20__**

Перевод баллов в оценку осуществляется при принятии за 100% максимального количества баллов, которое возможно получить за выполнение задания ДЭ.

Оценка ДЭ в рамках ПА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%
Оценка ДЭ в рамках ПА	«2»	«3»	«4»	«5»
Границы полученных баллов для выставления оценки	0-15,99	16-31,99	32-55,99	56-80

БАЛЛЬНАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

№	Критерий	Оценка в баллах		
		2	1	0
1	Структура дипломной работы	Четкое, пропорциональное разделение работы на разделы, теоретическую и экспериментально-практическую часть, соответствующий общий объем	Имеется разделение работы на разделы, просматривается непропорциональность составных частей работы, общий объем соответствующий	Четкое разделение составных частей работы по содержанию отсутствует, общий объем работы занижен/завышен
2	Степень теоретической изученности темы дипломной работы	Логичное и последовательное изложение теоретического материала; грамотный обзор соответствующих литературных и нормативных источников	Логичность и последовательность изложения теоретического материала неочевидна; обзор литературных и нормативных источников заключается в основном в перенесении информации без соответствующего анализа	Логичность и последовательность в изложении теоретического материала отсутствуют, материал изложен неграмотно, перегружен сведениями, не относящимися к сути работы; отсутствует необходимая информация
3	Содержание и качество экспериментально-практической части дипломной работы	Продemonстрированы навыки проведения расчетов, анализов, разработки проектов и пр.; представлены обоснованные аргументированные выводы и рекомендации; выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений	Продemonстрированы навыки проведения расчетов, анализов, разработки проектов и пр.; представлены выводы и рекомендации	Экспериментально-практическая часть перегружена теоретическими сведениями, не продemonстрировано умение проведения расчетов, анализов, разработки проектов и пр., выводы и рекомендации отсутствуют, либо некорректны
4	Степень соответствия сформулированных выводов цели и задачам дипломной работы	Полностью соответствуют	Имеются некоторые несоответствия	Не соответствуют, либо составлены некорректно
5	Полнота и качество доклада	Четкое, последовательное представление содержания работы в рамках регламента; рассказ	Основное содержание работы представлено с некоторым нарушением регламента; рассказ/чтение	Не продemonстрировано последовательное представление содержания работы;

				беспорядочный рассказ/чтение; не соблюдение регламента
6	Полнота и качество графического материала	Соответствует докладу, включает собственные аналитические таблицы, диаграммы, схемы, рисунки и пр. Способствует наглядному и полному восприятию работы. Без ошибок и опечаток	Соответствует докладу, используются таблицы, диаграммы, схемы, рисунки и пр. из литературных и др. источников. Без ошибок и опечаток	Не в полной мере соответствует работе, оформление затрудняет восприятие информации, имеются ошибки и опечатки
7	Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы членов ГЭК по теме дипломной работы	Грамотные и полные ответы, демонстрирующие знание работы (предмета, проблемы), умение логично и грамотно выражать свои мысли	Очевидные затруднения при ответе на вопросы, в том числе в способности грамотно выражать свои мысли	Отсутствие ответов на вопросы и умения выражать свои мысли
8	Степень самостоятельности выполнения дипломной работы (по отзыву руководителя)	Высокая; проявление инициативы в подборе материала, его анализе, выборе методов, выполнении экспериментально-практической части, формулировании выводов	Средняя; проявляется в подборе материала, выполнении экспериментально-практической части	Низкая; затруднения в подборе материала, самостоятельном выполнении анализа теоретического материала, выполнении экспериментально-практической части и работы в целом
9	Оформление дипломной работы	Оформлена в соответствии с требованиями, допускаются незначительные замечания	Имеются замечания по оформлению, не влияющие на качество работы	Имеются грубые замечания по оформлению (в том числе отсутствие правильно расставленных ссылок)
10	Дисциплинированность	Соблюдение графика подготовки ВКР; выполнение заданий и рекомендаций руководителя дипломной работы	Отклонения от графика подготовки ВКР; выполнение заданий и рекомендаций руководителя дипломной работы	Нарушение графика подготовки ВКР; не выполнение заданий и рекомендаций руководителя дипломной работы

ШКАЛА ПЕРЕВОДА БАЛЛОВ В ОЦЕНКИ:

20-17 баллов – «отлично»;

16-14 баллов – «хорошо»;

13-10 баллов – «удовлетворительно»

9 баллов и ниже – «неудовлетворительно»»

Специальность 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением
(очная форма)

№	Показатели	Количество			
		ДЭ		Дипломная работа	
		человек	%	человек	%
1.РЕЗУЛЬТАТЫ ДЭ и ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ					
1.1.	Допущены к ГИА				
	из них инвалидов и ЛОВЗ				
1.2.	Успешно прошли этапы ГИА				
1.3.	Оценки: «отлично»				
	«хорошо»				
	«удовлетворительно»				
	«неудовлетворительно»				
1.4.	Средний балл				
1.5.	Количество ВКР, выполненных:				
	по темам, предложенным студентами	-	-		
	по заявкам организаций/учреждений	-	-		
	исследовательской направленности	-	-		
1.6.	Окончили образовательное учреждение СПО				
	из них инвалидов и ЛОВЗ				
2. ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ					
		человек		%	
2.1.	Количество дипломов с отличием				
2.2.	Количество дипломов с оценками «отлично» и «хорошо»				
2.3.	Количество выданных академических справок				

Куратор группы _____ / _____ /

«__» _____ 202__ г.