



Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Димитровградский технический колледж"**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
разработчик веб и мультимедийных приложений

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 10 от 19.05.2025 г.

Утверждено Приказом ОГБПОУ ДТК

Приказ № 177 от 26.05.2025 г.

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»**

/В.А. Кологреев/

/С.П. Дёшина/

2025 год



Основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (программа подготовки специалистов среднего звена) областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Димитровградский технический колледж» по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (далее - ОПОП-П) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 N 1547 об утверждении ФГОС СПО.

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

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Димитровградский технический колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании Научно-методического
совета ОГБПОУ ДТК

Протокол № 5 от «22» апреля 2025 г.

Организации–работодатели:

ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» Дёшина Стелла Павловна, директор по персоналу
ООО «АВТОСВЕТ» Федорченко Галина Анатольевна, директор по персоналу

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	24
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	34
5.1. Учебный план	34
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	34
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	36
5.4. Календарный учебный график	39
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	40
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	40
5.7. Практическая подготовка	40
5.8. Государственная итоговая аттестация	41
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	41
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	41
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	42
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	42
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	42

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 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Минпросвещения России от 09.12.2016 N 1547 об утверждении ФГОС СПО.

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. 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.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (*Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 N 1547 об утверждении ФГОС СПО*);

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*);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение", (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776)

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 Российской Федерации от 18 января 2017 года N 44н об утверждении профстандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений»;

Распоряжение Министерства просвещения РФ от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Со стороны образовательной организации:

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Устав областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Дмитровградский технический колледж», утвержденный распоряжением Министерства просвещения и воспитания Ульяновской области от 16.09.2020 № 1358-р

Нормативно-правовые акты ОГБПОУ ДТК.

Со стороны работодателя:

Локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения).

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
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	09.00.00 Информатика и вычислительная техника	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профстандарт 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года N 44н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований).	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 09.12.2016 N 1547 об утверждении ФГОС СПО	
Квалификация (-и) выпускника	Разработчик Web и мультимедийных приложений	
в т.ч. дополнительные квалификации		
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4464	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4464	1846
общеобразовательный цикл	1176	708
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	468	386
Математический и общий естественнонаучный цикл	144	56
общепрофессиональный цикл	660	274
профессиональный цикл	1728	422

в т.ч. практика:	625	625
- учебная	275	275
- производственная	350	350
Вариативная часть образовательной программы	1248	874
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	624	
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	5928	3345

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	Профстандарт 06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»	приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года N 44н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/03.4 Верстка страниц ИР А/04.4 Кодирование на языках web-программирования А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации В/04.5 Проектирование разделов ИР В/06.5 Тестирование интеграции ИР с

¹При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
--	--	--	--	--

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 5 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем
ВД 8 Разработка дизайна веб-приложений	ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений
ВД 9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	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 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) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: 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. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной

	личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	антикоррупционного поведения.	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		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.
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
ВД 5 Проектирование и разработка информационных систем:	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практический опыт в: – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
		Умения: – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области – Осуществлять выбор модели построения информационной системы. – Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
		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. – Основные процессы управления проектом разработки. – Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт в: – разработке документации по эксплуатации информационной системы; – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; Умения: – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области; Знания – основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; – основные процессы управления проектом разработки;

	ПК. 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт в: – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – Управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. – Модифицировании отдельные модули информационной системы. – Умения: – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области; – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; – Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. – Разрабатывать графический интерфейс приложения. Знания: – основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; – основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – основные процессы управления проектом разработки; – основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; – Файлового ввода-вывода. – Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в	Практический опыт в: – управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – Модифицировании отдельные модули информационной системы.

	соответствии с техническим заданием.	Умения: – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – создавать и управлять проектом по разработке приложения; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. – Разрабатывать графический интерфейс приложения. – Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. – Знания: – основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; – основные процессы управления проектом разработки; – основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; – методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; – Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. – Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Практический опыт в: – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; Умения: – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Знания: – основные процессы управления проектом разработки; – основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; – методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных

	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Практический опыт в: – разработке документации по эксплуатации информационной системы;
		Умения: – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. – Формировать отчетную документацию по результатам работ. – Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания: – основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; – Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Практический опыт в: – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
		Умения: – проводить анализ предметной области; – 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: – основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; – методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; – систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
ВД 8. Разработка	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции	Практический опыт в: – разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;

дизайна веб-приложений	веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	– создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; – разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Умения: – выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; – разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. Знания: – нормы и правила выбора стилистических решений; – современные методики разработки графического интерфейса; – требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); – государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. – Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. – Стандарт UIX - UI & UXDesign. – Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Практический опыт: – разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; – создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; – разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Умения: – выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; Знания: – нормы и правила выбора стилистических решений; – современные методики разработки графического интерфейса; – требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

		– государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. – Стандарт UIX - UI & UX Design. – Современные тенденции дизайна. – Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
ПК. 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.		Практический опыт в: – разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; – создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; – разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Умения: – создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; – выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; – разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Знания: – нормы и правила выбора стилистических решений; – современные методики разработки графического интерфейса; – требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); – государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. – Современные тенденции дизайна. – Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
		Практический опыт в:

ВД 9 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:	ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	– использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; – выполнении разработки и проектирования информационных систем;
		Умения: – разрабатывать и проектировать информационные системы.
		Знания: – принципы проектирования и разработки информационных систем,
	ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Практический опыт: – использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; – выполнении разработки и проектирования информационных систем; – модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
		Умения: – Проводить анкетирование. – Проводить интервьюирование. – Оформлять техническую документацию. – Осуществлять выбор одного из типовых решений. – Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
		Знания: – языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; – принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; – принципы проектирования и разработки информационных систем,
	ПК 9.3 . Разрабатывать интерфейс пользователя веб-	Практический опыт в: – Выполнении верстки страниц веб-приложений. – Кодировании на языках веб-программирования. – Разработке базы данных.

	приложений в соответствии с техническим заданием.	– Использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. –Выполнении разработки и проектировании информационных систем.
		Умения: – разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – разрабатывать и проектировать информационные системы. – Использовать язык разметки страниц веб-приложения. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. – Использовать открытые библиотеки (framework). – Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. – Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. – Знания: – языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; – принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; – принципы проектирования и разработки информационных систем, – Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. – Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. – Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
	ПК. 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт в: – использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; – выполнении разработки и проектирования информационных систем; – Установке и настройке веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. – Использовании инструментальных средств контроля версий и баз данных. – Проведение работы по резервному копированию веб-приложений. – Выполнении регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.
		Умения:

		– Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. – Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. – Работать с системами Helpdesk. – Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. – Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. – Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. – Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.
		Знания: – Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. – Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. – Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. – Методы развертывания веб-служб и серверов. – Принципы организации работы службы технической поддержки. – Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
	ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения.	Практический опыт в: – Использовании инструментальных средствах контроля версий и баз данных, учета дефектов. – Тестировании веб-приложения с точки зрения логической целостности. – Тестировании и интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами.
		Умения: – Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). – Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. – Кодировать на скриптовых языках программирования. – Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. – Применять инструменты подготовки тестовых данных. – Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений.

		– Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. – Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
		Знания: – Сетевые протоколы и основы web-технологий. – Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. – Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. – Методы организации работы при проведении процедур тестирования. – Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. – Регламент использования системы контроля версий. – Предметную область проекта для составления тест-планов.
	ПК 9.6 Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт в: – Публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
		Умения: – Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. – Составлять сравнительную характеристику хостингов Знания: – Характеристики, типы и виды хостингов. – Методы и способы передачи информации в сети Интернет. – Устройство и работу хостинг-систем.
	ПК 9.7 Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Практический опыт в: – Сборке и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений. – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
		Умения: – Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. – Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).

		Знания: – Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. – Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
	ПК 9.8 Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Практический опыт в: – Обеспечении безопасной и бесперебойной работы Умения – Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. – Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. Знания – Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
	ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Практический опыт в: – модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; Умения – Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. – Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. – Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. – Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. Знания – Особенности работы систем управления сайтами. – Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). – Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO). –
	ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-	Иметь практический опыт в: – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. – Сборке и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений. –

	телекоммуникационной сети "Интернет".	Умения: – Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. – Работать с системами продвижения веб-приложений. – Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. – Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. – Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. – Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
		Знания: – Принципы функционирования поисковых сервисов. – Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). – Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. – Виды поисковых запросов пользователей в интернете. – Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. – Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

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
ВД по ФГОС СПО	ВД 05 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР

				ресурсов	
		ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
		ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.035	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование	06.035	ОТФ А Техническая	ТФ А/05.4 Тестирование ИР с

		информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.		поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм) ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
		ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	06.035	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР
				ОТФ D Управление работами по	ТФ D/06.7 Экспертная оценка функционирования

				созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ИР и планирование методов его реализации
		ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	06.035	ОТФ Д Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ Д/06.7 Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации
ВД 08 Разработка дизайна веб-приложений		ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
		ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	06.035	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
		ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию	ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с

		учетом современных тенденций в области веб-разработки.		(модификации) и сопровождению информационных ресурсов	заказчиком в рамках типовых регламентов организации
				ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/01.6 Анализ и формализация требований к ИР
	ВД 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	06.035	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР
		ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
		ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения	ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования

				информационных ресурсов	
		ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки
		ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
		ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/08.4 Управление доступом к данным и установка прав пользователей ИР

		ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	06.035	ОТФ Д Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ Д/06.7 Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации
		ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
		ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	06.035	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	06.035	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																														
		Общие компетенции (ОК)											Профессиональные компетенции (ПК)																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09			5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10
Обязательная часть образовательной программы																																
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины ²																															
ООД. 01																																
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;																															
ОГСЭ.01	Основы философии	о	о	о	о		о																									
ОГСЭ.02	История	о	о	о	о	о	о	о		о																						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	о			о		о																									
ОГСЭ.04	Физическая культура			о	о		о	о	о																							
ОГСЭ.05	Психология общения	о	о	о	о		о																									
ЕН.00	Естественно-научный и математический цикл																															
ЕН.01	Элементы высшей математики	о				о																										
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	о	о		о	о				о																						
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	о	о		о	о				о																						
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																															
ОП.01	Операционные системы и среды	о	о			о				о																						
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	о	о		о	о				о					о	о			о	о												
ОП.03	Информационные технологии	о	о		о	о				о			о	о			о		о	о	о			о								
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	о	о		о	о				о																						
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	о	о	о	о	о				о																						
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	о	о		о	о	о	о	о	о																						

² Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах					Самост оательн ая работа	Рекоменд уемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся взаимодействия с преподавателем			Практика		
			Занятия по дисциплинам и МДК					
			Всего по УД/МДК	В том числе лаборатор ные и практичес кие занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обязательная часть учебных циклов и практика								
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	497	497	334				
ОГСЭ.01	Основы философии	54	54				X	3
ОГСЭ.02	История	50	50				X	2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	168	168	166			X	2
ОГСЭ.04	Физическая культура	168	168	168				2-4
ОГСЭ.05	Психология общения	57	57					4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	192	174	590				
ЕН.01	Элементы высшей математики	72	62	40			X	2
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	53	53	30			X	2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	67	67	20			X	3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	874	874	360				
ОП.01	Операционные системы и среды	52	52	30			X	2
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	92	92	26			X	2
ОП.03	Информационные технологии	50	50	30			X	2
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	76	76	40			X	2

ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	58	58	30			X	3
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	72	72	48			X	3
ОП.07	Экономика отрасли	87	87	30			X	4
ОП.08	Основы проектирования баз данных	76	76	40			X	2
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	58	58	10			X	3
ОП.10	Численные методы	80	80	36			X	3
ОП.11	Компьютерные сети	83	83	40			X	2
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	90	90				X	4
П.00	Профессиональный цикл	2101	1069	506		900		
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	648	350	182		252		2-3
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	178	162	84			X	
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	126	112	58			X	
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	86	76	40			X	
УП.05	Учебная практика	144				144		
ПП.05	Производственная практика	108				108		
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	680	276	116	30	360		2-3
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	207	186	70	30		X	
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	107	90	46			X	
УП.08	Учебная практика	216				216		
ПП.08	Производственная практика	144				144		
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	773	443	208	30	288		3-4
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений.	248	226	96	30		X	
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений.	93	86	44			X	
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений.	138	131	68			X	
УП.09	Учебная практика	72				72		
ПП.09	Производственная практика	216				216		

ПДП.00	Преддипломная практика	4 нед. (144 ч)				144		
Вариативная часть образовательной программы		440	440	210				
ОП.13ц	Освоение компетенций цифровой экономики	66	66	40				2
ОП.14	Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	68	68	10				2
ОП.15	Разработка и управление удаленными базами данных	107	107	40				4
ОП.16	Компьютерная графика	101	101	80				2
ОП.17	Управление проектами	98	98	40				4
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216						
Итого		4464						

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.13ц Освоение компетенций цифровой экономики (ООО «Димитровградский автоагрегатный завод»)	66	ЦОМ/проект	Освоение ОК.01, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
2.	ОП.14 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности	68	ПОП-П	Освоение ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
3.	ОП.15 Разработка и управление удаленными базами данных	107	ПОП-П	Освоение ОК 01, ОК 02, ОК 04
4	ОП.16 Компьютерная графика	101	ПОП-П	Освоение ОК 02, ОК 03, ОК 09.
5	ОП.17 Управление проектами	98	ПОП-П	Освоение ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 5.1 – ПК 5.7
Итого		440		

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 ³	Ответственный от предприятия
1.	1.Изучение типа организационной структуры предприятия; 2. Изучение типов, назначение ИС предприятия 3.На примере одной ИС рассмотреть вопросы: -Схема документооборота; -Стандарты и эксплуатационная документация; -Инструментальные средства обеспечения функционирования ИС; -Ведение статистики использования ресурсов ИС; -Оперативное управление и регламентные работы; -Выбор аппаратно-программной платформы; -Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы; -Составление схемы работы системы; -Эффективность использования ИС. 4.Принять участие в работах: - разработка или адаптация программ; - подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие; - проведение предварительных испытаний; - проведение опытной эксплуатации	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем	108	5	Отдел информационных технологий	Начальник ИТ - отдела
2	1 Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и	ПМ.02 Разработка дизайна веб- приложений	144	6	Отдел информационных технологий	Начальник ИТ - отдела

³Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи. 3. Описание этапов выполнения индивидуального задания. 4. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов. Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов					
3	1. Участие в разработке реального веб-проекта. 2. Участие в разработке базы данных для web-проекта. 3. Участие в разработке интерфейса для web-проекта. 4. Поддержка веб-проекта в сети интернет. 5. Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет. 6. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта.	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	216	7-8	Отдел информационных технологий	Начальник IT - отдела

5.4. Календарный учебный график

ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
курс	сентябрь				29 сент - 5 окт	октябрь			27 окт - 2 ноя	ноябрь				декабрь				29 дек -4 янв	январь				26 янв - 1 фев	февраль				23 фев - 1 мар	март				30 мар - 5 апр	апрель			27 апр - 3 май	май				29 июн - 5 июл	июль			27 июл - 2 авг	август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1-7	8-14	15-21	22-28		6-12	13-19	20-26		3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28		5-11	12-18	19-25	2-8		9-15	16-22	2-8	9-15		16-22	23-29	6-12	13-19		20-26	4-10	11-17		18-24	25-31	1-7	8-14		15-21	22-28	6-12		13-19	20-26	3-9	10-16	17-23	24-31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
I								17											К	К							23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Самостоятельная работа (в часах)	Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Всего (по курсам)	Каникулы
			по профилю специальности	преддипломная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I курс	40					1		41	11
II курс	33	6			30	2		41	11
III курс	27	6	7		26	2		42	10
IV курс	24		6	4	22	1	6	41	2
Всего	124	12	13	4	78	6	6	165	34

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 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 в отделе информационных технологий ООО «Дмитровградский автоагрегатный завод», при проведении *практических лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

- 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 2-4 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) ООО «Дмитровградский автоагрегатный завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка (лингвфонный);
- Математических дисциплин;
- Естественных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

- Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Организации и принципов построения информационных систем;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

Студии:

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс:

- Спортивный зал;
- Спортивная площадка;
- Стадион;
- Тренажерный зал.

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актный 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 применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (в рамках всех дисциплин общеобразовательного, социально-гуманитарного, естественнонаучного и профессионального цикла, а также профессиональных модулей).

Не допускается реализация образовательной программы 09.02.07 Информационные системы и программирование с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*, 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 ООО «ДААЗ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ПМ. 01 «Проектирование и разработка ИС»</u>	45
<u>«ПМ. 02 Разработка дизайна веб-приложений»</u>	65
<u>«ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»</u>	80

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ. 05 «Проектирование и разработка ИС»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	47
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	47
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	47
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> Ошибка! Закладка не определена.	
2. Структура и содержание профессионального модуля	51
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	51
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	51
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	53
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	
3. Условия реализации профессионального модуля	62
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	62
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	62
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы /

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности	-

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

	на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	социального и культурного контекста	
ОК.06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
ПК 5.1.	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки

		управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем	информационной системы
ПК 5.2	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	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
ПК 5.3	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Создания сетевого сервера и сетевого клиента	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 5.4	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. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи	Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой	Разрабатывать документацию по эксплуатации и информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
ПК 5.5	Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.	Особенности программных средств, используемых в разработке ИС	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ПК 5.6	Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации	Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации
ПК 5.7	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.

	интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени		Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
--	---	--	--

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 ⁵	350	182
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 01.02 в форме экзамена</i> <i>МДК 01.03 в форме экзамена</i> <i>УП.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 01 в форме экзамена</i>	24	
Всего	636	434

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 ⁶	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁷	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

⁵Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

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

⁷Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	178	84	162			4		
ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	126	58	112			4		
ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	86	40	76			2		
	Учебная практика	144						100	
	Производственная практика	108							125
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	666	182	350	X	X	X	100	125

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формируемых которыми способствуя элемент программы
Раздел 5.1 МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		162	
Тема 5.1. Основы проектирования информационных систем	Содержание	64	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7
	1. Технология проектирования ИС. Классификация методов проектирования ИС по степени автоматизации, по степени использования типовых проектных решений, по степени адаптивности проектных решений	2	
	2. Стадии и этапы создания ИС. Каноническое проектирование ИС. Обследование объекта.	2	
	3. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем.	2	
	4. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.	2	
	5. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	2	
	6. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.	2	
	7. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений	2	
	8. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.	2	
	9. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.	2	
	10. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2	
		2	

	11. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.	2	
	12. Слияние и расщепление моделей.	2	
	13. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.		
	14. Экспертные системы. Системы реального времени		
	15. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.		
	16. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами.		
	В том числе практических занятий	32	
	1. «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»	6	
	2. «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	4	
	3. «Оценка экономической эффективности информационной системы»	4	
Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем	4. «Разработка модели архитектуры информационной системы»	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7
	5. «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	6	
	6. «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	6	
	Содержание	56	
	1. Основные понятия качества информационной системы.	2	
	2. Модель классификации критериев качества информационных систем.	2	
	3. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	2	
		2	

	4. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.	2	
	5. Стандарты группы ISO.	2	
	6. Методы контроля качества в информационных системах.	2	
	7. Особенности контроля в различных видах систем	2	
	8. Автоматизация систем управления качеством разработки.	2	
	9. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2	
	10. Стратегия развития бизнес-процессов.	2	
	11. Критерии оценивания предметной области.	2	
	12. Методы определения стратегии развития бизнес-процессов.	2	
	13. Модернизация в информационных системах.	2	
В том числе практических занятий		30	
7. «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»		6	
8. «Реинжиниринг методом интеграции»		6	
9. «Разработка требований безопасности информационной системы»		6	
10. «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального сжатия»		6	
11. «Реинжиниринг бизнес-процессов методом вертикального сжатия»		6	
Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем	Иметь практический опыт: · управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; · обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; · программирования в соответствии с требованиями технического задания; · использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

	Умения: ·осуществлять постановку задач по обработке информации; ·проводить анализ предметной области; ·осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; ·проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Знания: ·основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; ·основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; ·основные процессы управления проектом разработки; ·основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; ПК 5.1-5.2, 5.6, 5.7 ЛР 13, 20, 23, 26		
	Содержание	42	
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования	2	
	2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.	2	
	3. Построение и оптимизация сетевого графика.	2	
	4. Проектная документация. Техническая документация.	4	
	Отчетная документация	4	
	5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация	2	
		2	
	6. Самодокументирующиеся программы.		
	7. Назначение, виды и оформление сертификатов.		
	В том числе практических занятий	22	
	12. «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	4	

	13. «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»	4	
	14. «Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию»	4	
	15. «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»	6	
	16. «Изучение средств автоматизированного документирования»	4	
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.			
Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Содержание	44	
	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.	2	
	2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации	4	
	3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2	
	4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	
	5. Сервисно - ориентированные архитектуры.	2	
	6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	4	
	7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.		
	8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков		
	В том числе практических занятий	24	
	17. «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода»	4	
	18. «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»	4	
	19. «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»	6	
	20. «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»	4	
	21. «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	6	
	Содержание	68	

Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7
	2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	2	
	3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта	2	
	4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.	2	
	5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	2	
	6. Настройки среды разработки. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта	2	
	7. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2	
	8. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования	2	
	9. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	2	
	10. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	2	
	11. Разработка графического интерфейса пользователя.	2	
	12. Отладка приложений. Организация обработки исключений.	2	
	13. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2	
	14. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2	
	15. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.	2	
	16. Организация файлового ввода-вывода.	2	
	17. Процесс отладки. Отладочные классы. Спецификация настроек типовой ИС	2	
	В том числе практических занятий	34	
	22. «Обоснование выбора технических средств»	2	
	23. «Стоимостная оценка проекта»	2	
	24. «Построение и обоснование модели проекта»	2	
	25. «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»	2	
	26. «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»	2	
	27. «Разработка графического интерфейса пользователя»	2	

	28. «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»	2	
		2	
	29. «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»	2	
	30. «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»	4	
		2	
	31. «Разработка и отладка генератора случайных символов»	2	
	32. «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения»	2	
		2	
	33. «Интеграция модуля в информационную систему»	2	
	34. «Программирование обмена сообщениями между модулями»		
	35. «Организация файлового ввода-вывода данных»		
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем	36. «Разработка модулей экспертной системы»		
	37. «Создание сетевого сервера и сетевого клиента»		
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7
Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем	Содержание	76	
	1. Тестирование - способ обеспечения качества программного продукта. Проблематика, цели и требования. Основные понятия тестирования.	2	
		2	
	2. Подходы к обоснованию истинности формул и программ и их связь с тестированием.	2	
		2	
	3. Организация тестирования в команде разработчиков	2	
	4. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)		
	5. Критерии выбора тестов. Требования к идеальному критерию тестирования. Особенности применения структурных и функциональных критериев на базе конкретных примеров.	2	
		2	
	6. Особенности применения методик стохастического тестирования и метод оценки скорости выявления ошибок.	2	
		2	
	7. Мутационный критерий и пример, иллюстрирующий технику работы с ним.	2	
		2	
	8. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	2	
	9. Оценка оттестированности проекта: метрики и методика интегральной оценки.	2	
	10. Графовые модели проекта, метрики оценки оттестированности проекта.	2	
	11. Примеры плоской и иерархической моделей проекта.		

	12. Модульное и интеграционное тестирование. Подходы к тестированию на основе потока управления, потока данных.	2	
	13. Динамические и статистические методы при структурном подходе.	2	
	14. Взаимосвязь сборки модулей и методов интеграционного тестирования. Подходы монолитного, инкрементального, нисходящего и восходящего тестирования. Особенности интеграционного тестирования в процедурном программировании.	2	
	15. Интеграционное тестирование и его особенности для объектно-ориентированного программирования. Модель объектно-ориентированной программы, использующей понятие Р-путей и ММ-путей.		
	16. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.		
	17. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов.		
	18. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.		
	В том числе практических занятий	40	
	38. «Разработка тестового сценария проекта»	4	
	39. «Разработка тестовых пакетов»	4	
	40. «Использование инструментария анализа качества»	4	
	41. «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	4	
	42. «Функциональное тестирование»	4	
	43. «Тестирование безопасности»	4	
	44. «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»	4	
	45. «Тестирование интеграции»	4	
	46. «Конфигурационное тестирование»	4	
	47. «Тестирование установки»	4	
Учебная практика по модулю Виды работ - анализ предметной области индивидуального задания - осуществление выбора модели построения информационной системы - определение программных средств разрабатываемой информационной системы - использование инструментальных средств проектирования информационной системы		144	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7

- составление технического задания - составление эскизного проекта - разработка и оформление проектных документов - разработка рабочей документации на информационную систему и её части - оформление программной и технической документации, с использованием стандартов оформления		
Производственная практика Виды работ 1. Изучение типа организационной структуры предприятия; 2. Изучение типов, назначение ИС предприятия 3. На примере одной ИС рассмотреть вопросы: - Схема документооборота; - Стандарты и эксплуатационная документация; - Инструментальные средства обеспечения функционирования ИС; - Ведение статистики использования ресурсов ИС; - Оперативное управление и регламентные работы; - Выбор аппаратно-программной платформы; - Межсетевое взаимодействие; межсетевые протоколы; - Составление схемы работы системы; - Эффективность использования ИС. 4. Принять участие в работах: - разработка или адаптация программ; - подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие; - проведение предварительных испытаний; - проведение опытной эксплуатации - проведение приёмочных испытаний	108	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7
Всего	612	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория(и) Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; Программирования и баз данных; Организации и принципов построения информационных систем; Информационных ресурсов; оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Студии: Инженерной и компьютерной графики; Разработки дизайна веб-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. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Перлова О.Н, Ляпина О.П., Гусева А.В. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256с.

2. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум:учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.В.Рудаков, Г.Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с

3. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Г.Н.Федорова.- М.: Издательский центр "Академия", 2018. – 320с.

4. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем. / Д.В. Чистов,П.П.Мельников,А.В. Золотарев. – М.: Издательский центр «Юрайт», 2020. – 258 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>

2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>

6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем: учебное пособие / М.В. Рыбальченко. – М.: Юрайт, 2017. – 91 с.

2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник/ Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Обучающийся формулирует задачу по обработке информации; выполняет анализ предметной области; сбор и обработку исходной информации с помощью инструментальных средств; строит и обосновывает модель информационной системы. Обучающийся строит и обоснует модель информационной системы; выбирает средства реализации информационной системы.	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК.
ПК 5.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Обучающийся анализирует требования клиента, предлагает и обоснует математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указывает стандарты на оформление алгоритмов; оформляет алгоритм в соответствии с требованиями стандартов.	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК.
ПК 5.3. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Обучающийся разрабатывает проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражает задачи проекта в полном объеме. Обучающийся в проекте клиентскую и серверную части проекта; при разработке использует языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разрабатывает графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК. Собеседование.
ПК 5.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Обучающийся разрабатывает варианты возможных решений и выбирает оптимальный на основе анализа интересов клиента; разрабатывает модули информационной системы; при разработке использует языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разрабатывает документацию на модули (по перечню в задании); выполняет оценку качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Обучающийся разрабатывает проект с графическим интерфейсом	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.	Контрольные работы по темам МДК.
ПК 5.5. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Обучающийся выбирает и обоснует методики тестирования информационной системы в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявляет и фиксирует ошибки кодирования; результаты тестирования оформляет в соответствии с рекомендованными нормативными документами.	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК.
ПК 5.6. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Обучающийся разрабатывает документы по содержанию и оформлению, которые полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК.
ПК 5.7. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Обучающийся определяет и обоснует критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определяет конкретные направления модернизации	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК.

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и
программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ. 08 Разработка дизайна веб-приложений»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	47
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	47
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	47
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> Ошибка! Закладка не определена.	
2. Структура и содержание профессионального модуля	51
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	51
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	51
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	53
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	
3. Условия реализации профессионального модуля	62
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	62
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	62
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Разработка дизайна веб-приложений»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка дизайна веб-приложений»

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 должен⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять	правила оформления документов; правила	-

⁸Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	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	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	-
ПК 8.1.	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI & UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений	Разрабатывать эскизы веб-приложения Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 8.2.	Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и	Нормы и правила выбора стилистических решений Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими	Формировать требования к дизайну веб-приложений

	продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.	условиями при разработке дизайна Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI & UX Design. Современные тенденции дизайна.	
ПК 8.3.	Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.	Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений	Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.

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	276	116
Курсовая работа (проект)	30	
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	216	216
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена МДК 02.02 в форме экзамена УП 02.01 в форме дифференцированного зачета ПП 02.01 в форме дифференцированного зачета ПМ 02 в форме экзамена	24	
Всего	798	476

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ПК 8.1 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя	207	70	190	156	30	4		
ПК8.2, ПК 8.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,	Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа	207	46	94	90		4		
	Учебная практика	216						216	
	Производственная практика	144							144
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	660	116	284	246	30	8	216	144

1.3. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя			
МДК. 02.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		90+70	
Тема 1.1 Основы web-технологий.	Содержание учебного материала	46+30	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
	1. Введение.	2	
	2. Язык разметки HTML.	2	
	3. Синтаксис HTML.	2	
	4. Гиперссылки.	2	
	5. Использование изображений на странице.	2	
	6. Форматирование текста и фона.	2	
	7. Списки.	2	
	8. Таблицы.	2	
	9. Фреймы, плавающие фреймы.	2	
	10. Формы.	2	
	11. Каскадные таблицы стилей (CSS).	2	
	12. Использование стилей при создании сайта.	2	
	13. Веб-стандарты и их поддержка.	2	
	14. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы.	2	
	15. Селекторы в HTML5.	2	
	16. Использование свойств CSS2 и CSS3.	2	
	17. Вёрстка страниц веб-сайта	2	

	18. CSS-фреймворки.	2	
	19. Динамический CSS (на примере LESS).	2	
	20. Шаблоны CMS.	2	
	21. Типовые решения.	2	
	22. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта	2	
	23. Язык сценариев JavaScript	2	
	Практические занятия:		
	1 Разметка страницы тегами HTML	2	
	2 Создание простого web-сайта	2	
	3 Разметка web-страниц с использованием таблиц	4	
	4 Дополнительные элементы языка HTML для форматирования web-страниц	4	
	5 Форматирование web-страниц с использованием фреймов	4	
	6 Отправка данных на web-сайт с использованием форм	6	
	7 Размещение на web-странице мультимедийных объектов	4	
	8 Форматирование web-страниц с использованием таблиц стилей. Создание каскадных листов стилей (css)	4	
Тема 1.2 Web-дизайн	Содержание учебного материала	44+40	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
	24. WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру.	2	
	25. Специализация в web-дизайне.	2	
	26. "Резиновый" и фиксированный дизайн: анализ и критерии выбора.	2	
	27. Стили web-дизайна.	2	
	28. Мондриановский плакатный стиль. Табличный пиктографический стиль.	2	
	29. Суперминиатюрный, в стиле Сим Сити. Низкокачественный грандж.	2	
	30. Стиль бумажных пакетов. Готический органический стиль.	2	
	31. Юзабилити.	2	
	32. Основные этапы разработки сайта.	2	
	33. Техническое задание.	2	
	34. Файловая структура сайта.	2	
	35. Два типа графики на web-сайтах.	2	
	36. Имена файлов на web-сайтах.	2	
	37. Концептуальное проектирование сайта.	2	
	38. Логическое проектирование сайта.	2	
	39. Физическое проектирование сайта.	2	

	40. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета.	2	
	41. Взаимодействие пользователя с сайтом.	2	
	42. Вопросы разработки интерфейса.	2	
	43. Визуализация элементов интерфейса.	2	
	44. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств.	2	
	45. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование.	2	
	Практические занятия:		
	9 Объектная модель DHTML. События. События мыши. События клавиатуры. Событие прокручивания. События фокуса. События формы. События документа	8	
	10 Объектная модель DHTML. Методы. Изменение стилей и атрибутов. Извлечение и использование данных.	6	
	11 Объектная модель DHTML. Свойства className, document, filters, id, innerHTML, language, style, title	6	
	12 Объектная модель DHTML. Визуальные фильтры в DHTML для Internet Explorer	4	
	13 Объектная модель DHTML. Примеры программ на JavaScript. Управление окнами	6	
	14 Объектная модель DHTML. Примеры программ на JavaScript. Создание слайд-шоу	4	
	15 Объектная модель DHTML. Примеры программ на JavaScript. Работа с датой и временем	2	
	16 Объектная модель DHTML. Примеры программ на JavaScript. Абсолютное и относительное позиционирование элементов	2	
	17 Объектная модель DHTML. Примеры программ на JavaScript. Создание раскрывающихся меню с иерархической структурой	2	
Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа			
МДК. 02.02 Графический дизайн и мультимедиа		48+46	
Тема 2.1 Компьютерная графика	Содержание материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
	Введение в компьютерную графику.	2	
	Виды компьютерной графики.	2	
	Физические основы компьютерной графики.	2	
	Соответствие цветов и управление цветом.	2	
	Форматы хранения графических изображений.	2	
Тема 2.2 Векторная графика	Содержание учебного материала	10+10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК
	Особенности векторной графики.	2	
	Объекты, их атрибуты.	2	

	Структура векторных файлов.	2	8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
	Достоинства и недостатки векторной графики.	2	
	Программы векторной графики.	2	
	Практические занятия:		
	<i>ПЗ №18. Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений</i>	2	
	<i>ПЗ №19. Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом</i>	2	
	<i>ПЗ №20. Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень, интерактивные искажения, экструзия</i>	2	
	<i>ПЗ №21. Освоение приемов работы со слоями</i>	2	
	<i>ПЗ №22. Создание сложных изображений</i>	2	
Тема 2.3 Растровая графика	Содержание учебного материала	14+22	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
	Особенности растровой графики.	2	
	Геометрические характеристики растра (разрешающая способность, размер растра, форма пикселей).	2	
	Пикселы.	2	
	Битовая глубина, определение числа доступных цветов в компьютерной графике.	2	
	Факторы, влияющие на количество памяти, занимаемой растровым изображением.	2	
	Достоинства и недостатки растровой графики.	2	
	Программы растровой графики.	2	
	Практические занятия:		
	<i>ПЗ № 23. Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики</i>	2	
	<i>ПЗ №24 Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска</i>	2	
	<i>ПЗ №25. Работа с масками. Векторные контуры фигуры</i>	2	
	<i>ПЗ №26. Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры</i>	2	
	<i>ПЗ № 27. Работа со стилями слоев и фильтрами</i>	2	
	<i>ПЗ № 28. Создание коллажей. Фотомонтаж. Корректировка цифровых фотографий</i>	2	
	<i>ПЗ № 29. Создание анимированных изображений</i>	2	
	<i>ПЗ № 30. Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта</i>	2	
	<i>ПЗ № 31. Создание макета сайта, буклета</i>	2	
	<i>ПЗ № 32. Создание рекламного баннера</i>	2	
	<i>ПЗ №33. Изображения для Web. Создание Gif-анимаций</i>	2	

Тема 2.4 Трехмерная графика	Содержание учебного материала	14+14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3
	Основы трехмерной графики. Трехмерное моделирование.	2	
	Полигоны. Трехмерные объекты.	2	
	Геометрические примитивы. Проекция объектов.	2	
	Сцены. Основы построения сцен.	2	
	Методы создания моделей.	2	
	Метод лофтинга. Метод булевых операций.	2	
	Сетчатое моделирование. Построение сцен. Рендеринг.	2	
	Практические занятия:		
	<i>ПЗ № 34. Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики</i>	2	
	<i>ПЗ № 35. Освоение основных инструментов редактора 3D графики</i>	2	
	<i>ПЗ № 36. Создание и редактирование трехмерных объектов</i>	2	
	<i>ПЗ № 37. Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов</i>	4	
	<i>ПЗ № 38. Создание сложных трёхмерных сцен</i>	4	
Примерная тематика курсовых работ 1. Проектирование и разработка веб-приложения. 2. Проектирование и разработка веб-сайта. Этапы курсового проектирования: Этап 1. Выдача заданий на курсовой проект и подбор литературы. Этап 2. Постановка задач, которые необходимо выполнить при проектировании. Этап 3. Консультирование и проверка выполнения курсового проекта в черновом варианте. Этап 4. Подбор нормативно-правовой документации. Этап 5. Консультирование и проверка выполнения расчетной части курсовых проектов в черновиках. Этап 6. Проверка чистовых вариантов курсовых проектов и составление заключений. Этап 7. Окончательная проверка материалов курсовых проектов. Этап 8. Прием готовых курсовых проектов на проверку. Этап 9. Самостоятельная подготовка студентов к выполнению курсового проекта		30	
Учебная практика Виды работ 1. Создание стилового оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей 2. Компоновка страниц сайта 3. Формы и элементы пользовательского интерфейса 4. Создание динамических элементов. Реализация сценариев на Java Script		72+144	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3

5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 6. Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений 7. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения 8. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике 9. Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения 10. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту 11. Подготовка мультимедиа для сайта 12. Оформление отчета		
Производственная практика Виды работ 1 Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи. 3. Описание этапов выполнения индивидуального задания. 4. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов. Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	144	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Студия «Разработки дизайна веб-приложений» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности:

Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией : Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура.

Автоматизированное рабочее место на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура

Принтер, черно-белый, лазерный

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 Примерной 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, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Разработка дизайна веб-приложений. Учебник / Мусаева Т., Поколодина Е., Трифанов М. и др. — Москва: Академия, 2020. — 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы web-технологий : учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 374 с. — ISBN 978-5-4497-0673-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97560.html> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] — режим доступа: <http://window.edu.ru/>. Дата обращения 23.07.2021.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
(ПО РАЗДЕЛАМ)**

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Умение создавать дизайн-концепции, которые соответствуют корпоративному стилю заказчика; Использование современных технологий и инструментов для создания дизайна; Соблюдение требований к дизайну и функциональности приложения; Способность адаптировать дизайн-концепцию к различным устройствам и платформам.	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК.
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Умение анализировать предметную область и целевую аудиторию; Умение формировать требования к дизайну: определение цветовой гаммы, шрифтов, иконок и других элементов дизайна; Умение адаптировать дизайн под различные устройства и платформы.	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; - Выполнения тестовых заданий. Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК.
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	Умение создавать современный дизайн, соответствующий тенденциям в веб-дизайне; Способность использовать современные технологии и инструменты для создания веб-приложения; Умение учитывать потребности пользователей и адаптировать дизайн к различным платформам и устройствам; Знание правил юзабилити и эргономики, чтобы сделать веб-приложение удобным для использования.	Текущий контроль в форме: - Устного и письменного опроса; - Защиты практических занятий; Решение практико-ориентированных ситуационных заданий. Контрольные работы по темам МДК. Решение ситуационной задачи. Собеседование.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и проектирования информационных систем.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -На практических занятиях; -При выполнении работ на различных этапах практики.
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск необходимой информации с использованием информационных технологий; Использование различных источников, включая электронные.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: -На практических занятиях; -При выполнении работ на различных этапах практики.
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использование механизмов создания и обработки текста, а также ведение деловых бесед, участие в совещаниях, деловая телефонная коммуникация.	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе.
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и проектирования информационных систем; Оценка эффективности и качества выполнения.	Оценка умения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач и использования современного программного обеспечения.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и
программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	47
1.1. <u>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	47
1.2. <u>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	47
1.3. <u>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u> Ошибка! Закладка не определена.	
2. Структура и содержание профессионального модуля	51
2.1. <u>Трудоемкость освоения модуля</u>	51
2.2. <u>Структура профессионального модуля</u>	51
2.3. <u>Содержание профессионального модуля</u>	53
2.4. <u>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ..</u> Ошибка! Закладка не определена.	
..... Ошибка! Закладка не определена.	
3. Условия реализации профессионального модуля	62
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	62
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	62
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПК.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09	понимать тексты на базовые профессиональные темы;	лексический минимум, относящийся к описанию	-

	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	предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 9.1.	Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами	Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем.	Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-приложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком Оформлять техническое задание
ПК 9.2.	Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.	Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.

	средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений Разрабатывать и проектировать информационные системы	Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных	Выполнять разработку и проектирование информационных систем
ПК 9.3.	Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности	Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения.	Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты.
ПК 9.4.	Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств) Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.	Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов.	Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами

ПК 9.5.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.
ПК 9.6.	Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.	Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
ПК 9.7.	Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование.	Нормы и стандарты оформления технической документации.	Сбора статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	Проведения аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности
ПК 9.9.	Применять инструменты подготовки тестовых данных.	Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них	Модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем
ПК 9.10.	Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет	Регламент использования системы контроля версий	Реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет

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	443	208
Курсовая работа (проект)	30	
Самостоятельная работа	14	
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме экзамена МДК 03.02 в форме экзамена УП 03.01 в форме дифференцированного зачета ПП 03.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.03 в форме экзамена	21	
Всего	796	496

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 9.1-9.6 ОК.01-10	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	248	96	226		30	6		
ПК 9.7, ПК 9.9-ПК 9.10 ОК.01-10	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	93	44	86		-	4		
ПК 9.8 ОК.01-10	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	138	68	131		-	4		
	Учебная практика	72						72	
	Производственная практика	216							216
	Промежуточная аттестация	21							
	Всего:	788	208	443		30	14	72	216

**Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)
«ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		232	
МДК. 03.01 Проектирование и разработка веб-приложений		232(96)(30 курсовая)	
Тема 1.1 Разработка сетевых приложений	Содержание учебного материала:		ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Введение	2	
	Основы PHP	4	
	Формы	4	
	Cookie	4	
	HTTP-заголовки ответа сервера	4	
	Сессии	6	
	Работа с файловой системой	4	
	Основы работы с базами данных	4	
	Связь с базами данных MySQL	4	
	Объектно-ориентированное программирование на PHP	4	
	PHP и XML	4	
	PHP и XML Web-services	6	
	Сокеты и сетевые функции	4	
	Работа с графикой	6	
	Язык сценариев JavaScript.	8	
	Объектно-ориентированное программирование	6	
	jQuery	6	
	AJAX	4	
	PHP	8	
	CMS	6	
	Размещение Web-сайта на сервере	6	
	№ Практические занятия:		
	1. Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP	6	
	2. Обработка данных на форме	6	
	3. Организация файлового ввода-вывода	6	
	4. Организация поддержки базы данных в PHP	6	
	5. Отслеживание сеансов (session)	4	

	6.	Создание проекта «Регистрация»»	6	
	7.	Создание проекта «Интернет магазин»	6	
	8.	Составление схем XML-документов	6	
	9.	Отображение XML-документов различными способами	6	
	10.	Разработка Web-приложения с помощью XML	4	
	11.	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	8	
	12.	Применение технологии AJAX	6	
	13.	Использование библиотеки jQuery	6	
	14.	Использование фреймворка для создания сайта	6	
	15.	Создание сайта на CMS	6	
	16.	Администрирование сайта	4	
	17.	Публикация сайта на бесплатном хостинге	4	
Раздел 2 Оптимизация веб-приложений			90	
МДК. 03.02 Оптимизация веб-приложений			90 (46)	
Тема 2.1 Методы оптимизации веб - приложений	Содержание учебного материала:			ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.	Введение. Продвижение сайтов	4	
	2.	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	8	
	3.	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	8	
	4.	Индексация сайта	8	
	5.	Увеличение посещаемости сайта	8	
	6.	Конвертация трафика	8	
	№	Практические занятия:		
	18	Проведение общего аудита сайта: SEO	4	
	19	Проведение общего аудита сайта: юзабилити	4	
	20	Проведение общего аудита сайта: тексты	4	
	21	Исследование способов ускорения загрузки сайтов	4	
	22	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	6	
	23	Техническая оптимизация	6	
	24	Улучшение интерфейса	6	
	25	Дополнительные настройки сайта	6	
	26	Улучшение поведенческих факторов	6	
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений			135	
МДК. 03.03 Обеспечение безопасности веб-приложений			135 (68)	
Тема 3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	Содержание учебного материала:			ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3,
	1.	Основные принципы построения безопасных сайтов.	2	
	2.	Понятие безопасности приложений	6	

	3. Классификация опасностей	6	ПК 9.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	4. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	6	
	5. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	6	
	6. Безопасная аутентификация и авторизация.	6	
	7. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	6	
	8. Проверка корректности данных, вводимых пользователем.	6	
	9. Публикация изображений и файлов.	6	
	10. Методы шифрования. S	6	
	11. QL- инъекции.	6	
	12. XSS-инъекции	5	
	№	Практические занятия	
	27	Сбор информации о web-приложении.	
	28	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	
	29	Тестирование на устойчивость к атакам	
	30	Тестирование на устойчивость к отказам в обслуживании	
	31	Поиск уязвимостей к атакам XSS.	
	32	Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	

Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых работ по Разделу 1

Разработка программного обеспечения клиентской и серверной части web-приложения с использованием PHP и MySQL:

1. Сайт интернет-магазина по продаже автомобильных шин.
2. Сайт интернет-магазина «Fix Price».
3. Сайт продажи авиабилетов.
4. Сайт туристического агентства.
5. Сайт интернет-магазина по продаже строительных и отделочных материалов «Чипак».
6. Сайт фитнес-клуба «Нептун»
7. Сайт кондитерского интернет-магазина "Тульский пряник".
8. Сайт футбольной школы для детей «Арсенал».
9. Сайт интернет-магазина охотничьих и рыболовных принадлежностей «ОхотАктив».
10. Сайт обувного интернет-магазина «Легкий шаг».
11. Сайт интернет-магазина мужской одежды «Мистер X».
12. Сайт интернет-магазина сантехники и газового оборудования «Вентиль».
13. Сайт интернет-магазина автозапчастей ООО "Автопилот".
14. Сайт учёта бронирования номеров в гостинице.
15. Сайт продуктового интернет-магазина «Дикси».
16. Сайт интернет-магазина элитного чая и кофе «Империя Востока».
17. Сайт интернет-магазина подарков и сувениров «Present».

18. Сайт интернет-магазина офисной мебели «Алгоритм». 19. Сайт бронирования ж/д билетов. 20. Сайт интернет–магазина цветов и подарков «Букет» 21. Сайт агентства недвижимости 22. Сайт салона проката и продажи карнавальных костюмов 23. Система с web-интерфейсом для хранения и систематизации электронных публикаций 24. Сайт медицинского центра «Будь здоров» 25. Сайт интернет–магазина лекарственных средств и препаратов		
Основные этапы выполнения курсового проекта		
№	Этап выполнения к/пр	Количество часов
1	Выдача заданий на курсовой проект и подбор литературы	2
2	Постановка задач, которые необходимо выполнить при проектировании.	2
3	Консультирование и проверка выполнения курсового проекта в черновом варианте.	2
4	Подбор нормативно-правовой документации.	4
5	Консультирование и проверка выполнения расчетной части курсовых проектов в черновиках.	12
6	Проверка чистовых вариантов курсовых проектов и составление заключений.	4
7	Окончательная проверка материалов курсовых проектов.	2
8	Прием готовых курсовых проектов на проверку.	2
ИТОГО		30
Учебная практика		
Виды работ: 1. Разработка рекламного или информационного сайта с использованием фреймворков. 2. Разработка базы данных для учета пользователей сайта. 3. Разработка административной части сайта. 4. Развертывание веб-проекта в сети Интернет. 5. Создание SQL дампа. 6. Проведение теста производительности веб-проекта. 7. Проведение стрессового теста веб-проекта. 8. Проведение нагрузочного тестирования 9. Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копии сайта 10. Внутренняя SEO оптимизация сайта 11. Составление семантического ядра 12. Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности 13. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок 14. Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта 15. Оптимизация изображений Alt, Title для рисунков 13. Контент-маркетинг		

Производственная практика	
Виды работ	
1. Участие в разработке реального веб-проекта. 2. Участие в разработке базы данных для web-проекта. 3. Участие в разработке интерфейса для web-проекта. 4. Поддержка веб-проекта в сети интернет. 5. Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет. 6. Поиск и ликвидация уязвимостей сайта.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Студии Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности:

- Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23";

- Автоматизированное рабочее место преподавателя с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура;

- Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером;

- Проектор и экран;

- Маркерная доска;

- Принтер А3, цветной;

- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной 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, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. – Москва: Форум, 2020. – 400 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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, 2020. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039321> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Котеров, Д. РНР 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб: БХВ-Петербург, 2016. – 1104 с., ил.

Федеральный образовательный портал «Информационно -коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>. Дата обращения 23.07.2021.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)**

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 9.1. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся проводит анкетирование представителей Заказчика на основании бриф-анкет, подбирает оптимальные варианты реализации задач и согласует их с заказчиком, оформляет техническое задание, проводит верстку страниц веб-приложений. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 9.2. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся разрабатывает программный код клиентской и серверной части веб-приложений, использует язык разметки страниц веб-приложения. Обучающийся оформляет код программы в соответствии со стандартом кодирования, использует объектные модели Веб-приложений и браузера. Обучающийся использует выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных, осуществляет взаимодействие клиентской и серверной частей Веб-приложений. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 9.3. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся разрабатывает программный код клиентской части Веб-приложений, оформляет код программы в соответствии со стандартом кодирования. Обучающийся использует объектные модели Веб-приложений и браузера, разрабатывает анимацию для Веб-приложения для повышения его	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при решении практико-ориентированных ситуационных заданий.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	доступности и визуальной привлекательности (Canvas), разрабатывает анимационные эффекты. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
ПК 9.4. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся обеспечивает техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием, анализирует и решает типовые запросы заказчиков. Обучающийся выполняет регламентные процедуры по резервированию данных, устанавливает прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при решении практико-ориентированных ситуационных заданий.
ПК 9.5. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся тестирует веб-приложения с точки зрения логической целостности, тестирует интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. Обучающийся выбирает и комбинирует техники тестирования веб-приложений, работает с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий, выполняет проверку веб-приложения. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при решении практико-ориентированных ситуационных заданий.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	
ПК 9.6. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся выбирает хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения, составляет сравнительную характеристику хостингов, публикует веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Экспертная оценка результатов решения практико-ориентированных ситуационных заданий.
ПК 9.7. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся подключает и настраивает системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования. Обучающийся реализует мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет, собирает и предварительно анализирует статистическую информацию о работе веб-приложений. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах практики

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 9.8. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся обеспечивает безопасную и бесперебойную работу веб-приложения, осуществляет аудит безопасности веб-приложений. Обучающийся модифицирует веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Экспертная оценка результатов решения практико-ориентированных ситуационных заданий.
ПК 9.9. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся модифицирует код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем, размещает текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Обучающийся редактирует HTML-код с использованием систем администрирования, проверяет HTML-код на соответствие отраслевым стандартам, модернизирует веб-приложения для обеспечения доступа к ним поисковых систем. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые)	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 9.10. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Обучающийся подключает и настраивает системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования, работает с системами продвижения веб-приложений, публикует информацию о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах, осуществляет подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств, составляет тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности, взаимодействует с коллегами, руководством при выполнении профессиональной деятельности, грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые).	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы: - на практических занятиях; - при решении практико-ориентированных ситуационных заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименовани е)	Вид практики (учебная/ производственна я	Тип (этап) практики (при наличии)	Семест р	Объем в часах
УП. 05	ПМ 05	Учебная практика		4	144
УП. 08	ПМ 08	Учебная практика		4,6	216
УП. 09	ПМ 09	Учебная практика		6	72
		Всего УП	X	X	432
ПП. 05	ПМ 05	Производственная практика		5	108
ПП. 08	ПМ 08	Производственная практика		6	144
ПП. 09	ПМ 09	Производственная практика		7,8	216
ПДП	Преддипломная производственная практика			8	144
		Всего ПП	X	X	612
		Итого практики	X	X	

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- УП. 05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
- УП. 08 ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
- УП. 09 ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	101
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	103
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	105
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	106
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	106
2.2. Структура учебной практики	106
2.3. Содержание учебной практики.....	108
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ..	111
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	118
3.2. Учебно-методическое обеспечение	118
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	118
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	119
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	Ошибка! Закладка не определена.

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 техников - механиков в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

(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):

УП. 05	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК.05.02 Разработка кода информационных систем МДК.05.03 Тестирование информационных систем
УП. 08	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа
УП. 09	ПМ.09 03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
Код ОК	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК. 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК. 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб-приложения.
ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД. 1	Проектирование и разработка информационных систем
ВД. 2	Разработка дизайна веб-приложений
ВД. 3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

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
ВД. 5	Проектирование и разработка информационных систем	– осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области – осуществлять выбор модели построения информационной системы. – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области; – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области; – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; – использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. – разрабатывать графический интерфейс приложения. – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – создавать и управлять проектом по разработке приложения; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. – разрабатывать графический интерфейс приложения. – создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. – формировать отчетную документацию по результатам работ. – использовать стандарты при оформлении программной документации. – проводить анализ предметной области; – 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.
ВД. 8	Разработка дизайна веб-приложений	– выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; – разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. – выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; – создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; – выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; – создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; – разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ВД. 9	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	– разрабатывать и проектировать информационные системы. – проводить анкетирование и интервьюирование. – оформлять техническую документацию. – осуществлять выбор одного из типовых решений. – работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. – разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; – разрабатывать и проектировать информационные системы. – использовать язык разметки страниц веб-приложения. – оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – использовать объектные модели веб-приложений и браузера. – использовать открытые библиотеки (framework). – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. – осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. – подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. – устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. – работать с системами Helpdesk. – выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. – анализировать и решать типовые запросы заказчиков. – выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. – устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений. – выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).

		– выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. – кодировать на скриптовых языках программирования. – тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. – применять инструменты подготовки тестовых данных. – выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. – работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. – выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. – выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. – составлять сравнительную характеристику хостингов – подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. – составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). – осуществлять аудит безопасности веб-приложений. – модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы. – модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. – размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. – редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. – проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. – подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. – работать с системами продвижения веб-приложений. – публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. – осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. – составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. – осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
--	--	---

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

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практик и	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики

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. 05	144	рассредоточено	4	Дифференцированный зачет
УП. 08	216	рассредоточено	4,6	Дифференцированный зачет
УП. 09	72	рассредоточено	6	Дифференцированный зачет
Всего УП	432	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 05.				144
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4. ПК 5.5. ПК 5.6. ПК 5.7.	Раздел 1. Проектирование и разработка информационных систем	1. осуществлять постановку задач по обработке информации; 2. проводить анализ предметной области 3. осуществлять выбор модели построения информационной системы. 4. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. 5. осуществлять постановку задач по обработке информации; 6. проводить анализ предметной области; 7. осуществлять постановку задач по обработке информации; 8. проводить анализ предметной области; 9. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; 10. использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. 11. разрабатывать графический интерфейс приложения.	Тема 1.1.1. Постановка задач обработки информации Тема 1.1.2. Анализ предметной области Тема 1.1.3. Выбор модели информационной системы Тема 1.1.4. Выбор инструментов для информационной системы Тема 1.1.5. Постановка задач обработки информации Тема 1.1.6. Выбор инструментов для информационной системы Тема 1.1.7. Использование языков программирования Тема 1.1.8. Разработка графического интерфейса Тема 1.1.9. Применение алгоритмов обработки информации	8

		12. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	Тема 1.1.10. Создание и управление проектом разработки	
		13. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	Тема 1.1.11. Проектирование и разработка системы по требованиям	
		14. создавать и управлять проектом по разработке приложения;	Тема 1.1.12. Разработка графического интерфейса	
		15. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.		
		16. разрабатывать графический интерфейс приложения.	Тема 1.1.13. Формулирование задач проекта разработки	
		17. создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.	Тема 1.1.14. Решение вопросов программирования и сценариев	
		18. решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	Тема 1.1.15. Проектирование и разработка системы по требованиям	
		19. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	Тема 1.1.16. Подготовка отчётной документации	
		20. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.		
		21. формировать отчетную документацию по результатам работ.	Тема 1.1.17. Оформление программной документации по стандартам	
		22. использовать стандарты при оформлении программной документации.	Тема 1.1.18. Оценка предметной области и стратегия развития процессов	
		23. проводить анализ предметной области;		
		24. использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.		
		25. решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				14 4

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 08.				216
ПК 8.1. ПК 8.2. ПК.8.3	Раздел 1. Технологическая проектирования и разработки интерфейсов пользователя	1. выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; 2. создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; 3. разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. 4. выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; 5. создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; 6. создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; 7. выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; 8. создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; 9. разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Тема 8.1.1. Выбор дизайнерского решения для целевого рынка	8
			Тема 8.1.2. Создание дизайна с учетом эргономики и эстетики	8
			Тема 8.1.3. Разработка интерфейса для веб-приложений	8
			Тема 8.1.4. Оптимизация изображений для веб-интерфейсов	8
			Тема 8.1.5. Проектирование адаптивного интерфейса	8
			Тема 8.1.6. Интеграция анимации в интерфейс	8
			Тема 8.1.7. Внедрение интерактивных элементов	8
			Тема 8.1.8. Тестирование юзабилити интерфейса	8
			Тема 8.1.9. Адаптация интерфейса под мобильные устройства	8
			Тема 8.1.10. Реализация мультязычности интерфейса	8
			Тема 8.1.11. Применение принципов доступности (accessibility)	8
			Тема 8.1.12. Работа с системами управления контентом (CMS)	8
			Тема 8.1.13. Интеграция аналитики в интерфейс	8
			Тема 8.1.14. Поддержка локализации интерфейса	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	112
	Раздел 2. Разработка графических		Тема 8.2.1. Создание векторной графики для веб-сайтов	8
			Тема 8.2.2. Ретушь и обработка фотографий	8

изображений и мультимедиа	Тема 8.2.3. Создание иллюстраций для цифровых продуктов	8
	Тема 8.2.4. Разработка иконок и пиктограмм	8
	Тема 8.2.5. Дизайн логотипов и фирменного стиля	8
	Тема 8.2.6. Визуализация инфографики	8
	Тема 8.2.7. Разработка анимационных баннеров	8
	Тема 8.2.8. Создание видеопрезентаций	8
	Тема 8.2.9. Работа с 3D-графикой	8
	Тема 8.2.10. Монтаж и редактирование видео	8
	Тема 8.2.11. Звукозапись и обработка аудиофайлов	8
	Тема 8.2.12. Разработка интерактивных мультимедийных презентаций	8
	Тема 8.2.13. Создание и интеграция VR/AR-контента	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2		104

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 09.				72
ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4 ПК 9.5 ПК 9.6	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	1. Разработка и проектирование информационных систем 2. Проектирование архитектуры веб-приложений, разработка технического задания и спецификаций. 3. Разработка программного кода клиентской и серверной части веб-приложений 4. Написание программного кода для фронтенда и бэкенда веб-приложений с использованием	Тема 9.1.1. Разработка рекламного или информационного сайта с использованием фреймворков Тема 9.1.2. Разработка базы данных для учета пользователей сайта	8 8

		современных технологий и фреймворков. 5. Использование языка разметки страниц веб-приложения 6. Применение HTML/CSS для создания и стилизации веб-страниц, следуя современным стандартам верстки. 7. Осуществление взаимодействия клиентской и серверной частей веб-приложений Настройка API и протоколов обмена данными между клиентом и сервером для эффективной работы веб-приложения.	Тема 9.1.3. Разработка административной части сайта	8
			Тема 9.1.4. Развертывание веб-проекта в сети Интернет	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				32
ПК 9.7 ПК 9.9 ПК 9.10	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	1. Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода	Тема 9.2.1. Выполнение внутренней оптимизации сайта для улучшения его видимости в поисковых системах	8
		2. Улучшение качества и производительности кода путем оптимизации и реструктуризации его структуры.		
		3. Кодирование на скриптовых языках программирования	Тема 9.2.2. Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта	8
		4. Программирование на JavaScript, Python и других скриптовых языках для улучшения функциональности веб-приложений.		
		5. Тестирование веб-приложений с использованием тест-планов	Тема 9.2.3. Оптимизация изображений	8
		6. Проведение автоматизированного и ручного тестирования веб-приложений с использованием заранее подготовленных тест-планов.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
ПК 9.8	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	1. Осуществление аудита безопасности веб-приложений	Тема 9.3.1. Поиск и устранение уязвимостей сайта	8
		2. Проведение комплексного анализа безопасности веб-приложений для выявления уязвимостей и рисков.		
		3. Модификация веб-приложения с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности	Тема 9.3.2. Резервное копирование и восстановление данных	8
		4. Добавление защитных механизмов и шифрования данных для предотвращения несанкционированного доступа и атак.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				16

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объём, ак. ч.
УП 05. ПМ 05. Проектирование и разработка информационных систем		144
Раздел 1. Проектирование и разработка информационных систем		144
Тема 1.1.1. Постановка задач обработки информации	Содержание Определение целей и требований к процессам обработки информации, выявление ключевых показателей эффективности работы информационных систем.	8
Тема 1.1.2. Анализ предметной области	Содержание Исследование структуры и особенностей конкретной сферы деятельности, чтобы выявить потребности и возможности автоматизации рабочих процессов.	8
Тема 1.1.3. Выбор модели информационной системы	Содержание Определение подходящей архитектуры и моделей построения информационной системы исходя из потребностей бизнеса и технологических возможностей.	8
Тема 1.1.4. Выбор инструментов для информационной системы	Содержание Подбор программного обеспечения, платформ и технологий, необходимых для реализации поставленных задач и обеспечения эффективного функционирования информационной системы.	8
Тема 1.1.5. Постановка задач обработки информации	Содержание Формализация требований к информационным потокам и процессам внутри системы для оптимизации её работы и повышения производительности.	8
Тема 1.1.6. Выбор инструментов для информационной системы	Содержание Определение наиболее подходящего набора инструментов и технологий для проектирования, разработки и поддержки информационной системы.	8
Тема 1.1.7. Использование языков программирования	Содержание Практическое применение языков программирования для написания кода, обеспечивающего функциональность информационной системы.	8
Тема 1.1.8. Разработка графического интерфейса	Содержание Создание удобного и интуитивно понятного интерфейса для взаимодействия пользователей с системой.	8

Тема 1.1.9. Применение алгоритмов обработки информации	Содержание Разработка и внедрение эффективных алгоритмов для обработки больших объемов данных и решения специфичных задач предметной области.	8
Тема 1.1.10. Создание и управление проектом разработки	Содержание Организация процесса разработки информационного продукта от постановки задач до сдачи готового результата.	8
Тема 1.1.11. Проектирование и разработка системы по требованиям	Содержание Процесс планирования и создания информационной системы, соответствующей установленным техническим и функциональным требованиям.	8
Тема 1.1.12. Разработка графического интерфейса	Содержание Построение визуально привлекательного и эргономичного интерфейса для удобства работы конечных пользователей.	8
Тема 1.1.13. Формулирование задач проекта разработки	Содержание Четкое определение целей и задач проекта, согласование приоритетов и критериев успеха.	8
Тема 1.1.14. Решение вопросов программирования и сценариев	Содержание Обеспечение корректной работы программного кода, написание скриптов и сценариев для автоматизации процессов.	8
Тема 1.1.15. Проектирование и разработка системы по требованиям	Содержание Создание комплексной информационной системы, отвечающей конкретным потребностям заказчика и техническим условиям.	8
Тема 1.1.16. Подготовка отчётной документации	Содержание Составление итоговых документов, отражающих результаты выполнения практических заданий и проектов.	8
Тема 1.1.17. Оформление программной документации по стандартам	Содержание Создание и оформление технической документации в соответствии с установленными стандартами качества и оформления.	8
Тема 1.1.18. Оценка предметной области и стратегия развития процессов	Содержание Проведение анализа текущей ситуации в предметной области, оценка возможных направлений развития и планирование стратегий улучшения бизнес-процессов.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак. ч.
УП 08. ПМ 08. Разработка дизайна веб-приложений		144
Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		112
Тема 8.1.1. Выбор дизайнерского решения для целевого рынка	Содержание Исследование целевой аудитории и трендов в дизайне для выбора наиболее эффективного визуального и функционального решения интерфейса.	8
Тема 8.1.2. Создание дизайна с учетом эргономики и эстетики	Содержание Разработка макетов и прототипов интерфейса, учитывающих принципы эргономичности, удобства использования и современные тенденции в визуальном дизайне.	8
Тема 8.1.3. Разработка интерфейса для веб-приложений	Содержание Создание функционального и привлекательного интерфейса для веб-приложений с использованием современных фреймворков и библиотек.	8
Тема 8.1.4. Оптимизация изображений для веб-интерфейсов	Содержание Уменьшение размера файлов изображений без потери качества для ускорения загрузки страниц и улучшения производительности сайта.	8
Тема 8.1.5. Проектирование адаптивного интерфейса	Содержание Создание интерфейса, который автоматически адаптируется под различные размеры экранов устройств (десктопы, планшеты, смартфоны).	8
Тема 8.1.6. Интеграция анимации в интерфейс	Содержание Добавление анимационных эффектов для улучшения восприятия и взаимодействия с элементами интерфейса.	8
Тема 8.1.7. Внедрение интерактивных элементов	Содержание Создание динамических элементов интерфейса, реагирующих на действия пользователя (например, всплывающие окна, подсказки, интерактивные карты).	8
Тема 8.1.8. Тестирование юзабилити интерфейса	Содержание Проведение тестирования интерфейса на удобство использования среди целевой аудитории для выявления и устранения проблем.	8
	Содержание	

Тема 8.1.9. Адаптация интерфейса под мобильные устройства	Оптимизация интерфейса для комфортного использования на мобильных устройствах с учётом специфики сенсорного управления.	8
Тема 8.1.10. Реализация мультиязычности интерфейса	Содержание Поддержка нескольких языков в интерфейсе, включая локализацию текста, кнопок и других элементов.	8
Тема 8.1.11. Применение принципов доступности (accessibility)	Содержание Обеспечение доступности интерфейса для людей с ограниченными возможностями, включая поддержку специальных функций и стандартов WCAG.	8
Тема 8.1.12. Работа с системами управления контентом (CMS)	Содержание Интеграция интерфейса с популярными CMS-системами (WordPress, Joomla и др.) для управления содержимым сайта.	8
Тема 8.1.13. Интеграция аналитики в интерфейс	Содержание Включение инструментов веб-аналитики (Google Analytics, Яндекс.Метрика и др.) для отслеживания поведения пользователей и оценки эффективности интерфейса.	8
Тема 8.1.14. Поддержка локализации интерфейса	Содержание Настройка интерфейса для работы в разных регионах с учётом культурных особенностей и региональных настроек.	8
Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа		10 4
Тема 8.2.1. Создание векторной графики для веб- сайтов	Содержание Разработка масштабируемых изображений и иконок для использования на сайтах и в приложениях.	8
Тема 8.2.2. Ретушь и обработка фотографий	Содержание Редактирование и улучшение качества фотографий для использования в цифровом контенте.	8
Тема 8.2.3. Создание иллюстраций для цифровых продуктов	Содержание Разработка уникальных иллюстраций для сайтов, приложений и других цифровых продуктов.	8
Тема 8.2.4. Разработка иконок и пиктограмм	Содержание Создание небольших графических символов для навигации и взаимодействия с интерфейсом.	8
Тема 8.2.5. Дизайн логотипов и	Содержание Разработка уникального логотипа и создание единого визуального стиля бренда.	8

фирменного стиля		
Тема 8.2.6. Визуализация инфографики	Содержание Преобразование сложных данных в наглядные и легко воспринимаемые графики и диаграммы.	8
Тема 8.2.7. Разработка анимационных баннеров	Содержание Создание анимированных рекламных баннеров для привлечения внимания и продвижения продуктов.	8
Тема 8.2.8. Создание видеопрезентаци й	Содержание Производство коротких видеороликов для презентации компании, продукта или услуги.	8
Тема 8.2.9. Работа с 3D- графикой	Содержание Моделирование и рендеринг трёхмерных объектов для использования в играх, архитектуре и визуализации.	8
Тема 8.2.10. Монтаж и редактирование видео	Содержание Сборка и обработка видеоконтента для создания финального ролика.	8
Тема 8.2.11. Звукозапись и обработка аудиофайлов	Содержание Запись звука и его постобработка для использования в медиа- продуктах.	8
Тема 8.2.12. Разработка интерактивных мультимедийных презентаций	Содержание Создание презентаций с возможностью взаимодействия с пользователем через клики, анимацию и другие элементы.	8
Тема 8.2.13. Создание и интеграция VR/AR-контента	Содержание Разработка виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR) для интерактивного опыта взаимодействия с цифровыми объектами.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессиональ ного модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Об ъе м, ак. ч.
УП 09. ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		72
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		32
Тема 9.1.1. Разработка рекламного или информационног	Содержание Планирование структуры сайта: разбивка на компоненты, маршрутизация, логика взаимодействия. Разработка пользовательских интерфейсов с использованием компонентов	8

о сайта с использованием фреймворков	фреймворка. Интеграция CSS-фреймворков (Bootstrap, TailwindCSS) для быстрого создания отзывчивого дизайна. Реализация базовых функций сайта (поиск, фильтрация, сортировка). Подключение внешних сервисов (API, аналитические системы). Тестирование и отладка функционала перед публикацией.	
Тема 9.1.2. Разработка базы данных для учета пользователей сайта	Содержание Основы проектирования реляционных баз данных. Моделирование схемы базы данных для хранения учетных записей пользователей. Создание таблиц, индексов, связей (отношения один ко многим, многие ко многим). Написание SQL-запросов для добавления, изменения и удаления данных. Защита данных: использование хеширования паролей, токенов авторизации. Оптимизация запросов для повышения производительности базы данных. Резервное копирование и восстановление данных.	8
Тема 9.1.3. Разработка административной части сайта	Содержание Проектирование интерфейса админпанели с учетом удобства использования. Реализация функций управления контентом (добавление, изменение, удаление статей, товаров и т.п.). Система прав доступа для разных ролей пользователей (администратор, редактор, модератор). Логирование действий пользователей в системе. Мониторинг и статистика активности пользователей. Встроенная система уведомлений и сообщений для администратора. Настройки сайта: управление внешним видом, SEO-параметры, подключение плагинов.	8
Тема 9.1.4. Развертывание веб-проекта в сети Интернет	Содержание Выбор и настройка сервера для размещения веб-приложения. Установка и настройка веб-сервера. Конфигурирование DNS и SSL-сертификата для безопасного подключения. Загрузка и развертывание файлов проекта на сервере. Автоматизация деплоя с использованием CI/CD инструментов. Настройка бэкапов и мониторинг работоспособности сайта. Обслуживание и обновления программного обеспечения сервера.	8
Раздел 2 Оптимизация веб-приложений		24
Тема 9.2.1. Выполнение внутренней оптимизации сайта для улучшения его видимости в поисковых системах	Содержание Анализ текущего состояния сайта: проверка мета-тегов, заголовков, описания страниц. Создание и оптимизация контента. Внутренняя перелинковка. Оптимизация URL-адресов. Улучшение пользовательского опыта. Использование микроразметки для лучшего представления сайта в результатах поиска.	8
Тема 9.2.2. Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта	Содержание Минимизация HTML, CSS и JavaScript: удаление ненужных пробелов, комментариев и неиспользуемого кода. Объединение и сжатие стилей и скриптов для уменьшения количества HTTP-запросов. Асинхронная загрузка скриптов и стилей для ускорения отображения контента. Отложенная загрузка изображений.	8

	Оптимизация работы с шрифтами. Удаление неиспользуемых библиотек и модулей для сокращения веса страницы.	
Тема 9.2.3. Оптимизация изображений	Содержание Выбор правильного формата изображений (JPEG, PNG, SVG, WebP) в зависимости от типа контента. Сжатие изображений без потери качества. Масштабирование изображений под разные экраны (ретина-дисплеи, мобильные устройства). Использование формата WebP для уменьшения размера изображений без потери качества.	8
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		16
Тема 9.3.1. Поиск и устранение уязвимостей сайта	Содержание Проведение аудита безопасности сайта на наличие уязвимостей. Устранение найденных уязвимостей: исправление небезопасного кода, установка фильтров ввода-вывода. Обновление используемого программного обеспечения. Настройка файрволов и систем обнаружения вторжений (IDS/IPS) для защиты от хакерских атак. Шифрование передаваемых данных с использованием SSL/TLS сертификатов. Ограничение доступа к важным файлам и директориям. Мониторинг логов сервера для раннего обнаружения подозрительной активности.	8
Тема 9.3.2. Резервное копирование и восстановление данных	Содержание Настройка регулярных автоматических бэкапов данных сайта (базы данных, файлы). Хранение резервных копий в облачном хранилище или на отдельном сервере для надежности. Создание плана восстановления данных в случае сбоя или утраты информации. Практическое выполнение восстановления сайта из резервной копии. Проверка целостности восстановленного сайта и его работоспособность.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Базой учебной практики являются Лаборатории: Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств; Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем; Программирования и баз данных; Организации и принципов построения информационных систем. Студии Инженерной и компьютерной графики, разработки дизайна веб-приложений, оснащенные в соответствии с приложением ЗОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

5. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Перлова О.Н, Ляпина О.П., Гусева А.В. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256с.

6. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум:учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.В.Рудаков, Г.Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с

7. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Г.Н.Федорова.- М.: Издательский центр "Академия", 2018. – 320с.

8. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем. / Д.В. Чистов,П.П.Мельников,А.В. Золотарев. – М.: Издательский центр «Юрайт», 2020. – 258 с

9. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).

10. Разработка дизайна веб-приложений. Учебник / Мусаева Т., Поколодина Е., Трифанов М. и др. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

11. 1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. – Москва: Форум, 2020. – 400 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>

2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем: учебное пособие / М.В. Рыбальченко. – М.: Юрайт, 2017. – 91 с.
2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник/ Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336 с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится студия Инженерной и компьютерной графики, разработки дизайна веб-приложений, Димитровградского технического колледжа.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при этом обеспечивается связь между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и 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 05	ПК 5.1 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	- Собирают: информацию о потребностях заказчика, особенностях предметной области, текущих процессах и технологиях. - Анализируют: собранные данные на полноту и достоверность. - Документально оформляют: полученные сведения для дальнейшего использования в проекте..	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);
	ПК 5.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	- Создают: структуру и содержание проектной документации. - Определяют: основные технические характеристики и функциональные требования. - Координируют: работу с заказчиком для уточнения деталей и согласования документации.	дифференцированный зачёт по практике;
	ПК 5.3. ОК 01, ОК 05, ОК 08, ОК 09,	- Планируют: архитектурные решения для обеспечения безопасности. - Применяют: современные методики защиты данных и доступа. - Реализуют: механизмы аутентификации, авторизации и шифрования.	квалификационный экзамен;
	ПК 5.4 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	- Пишут: программный код, соответствующий спецификациям. - Тестируют: разработанные модули на соответствие требованиям. - Интегрируют: модули в общую систему, проверяя их совместимость.	
	ПК 5.5. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	- Организуют: тестирование в реальных условиях эксплуатации. - Фиксируют: все выявленные ошибки и несоответствия. - Корректируют: код и документацию на основании результатов тестирования.	
	ПК 5.6. ОК 01, ОК 05, ОК 08, ОК 09,	- Формируют: руководства по эксплуатации, инструкции и справочные материалы. - Объясняют: порядок установки, настройки и обслуживания системы. - Предусматривают: возможные проблемы и способы их решения.	
	ПК 5.7 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	- Исследуют: текущее состояние системы и выявляют слабые места. - Оценивают: потенциал для модернизации и расширения функционала.	

		– Предлагают: конкретные рекомендации по улучшению системы.	
--	--	---	--

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 08	ПК 8.1 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	– Изучают: брендбук и корпоративные стандарты заказчика. – Создают: оригинальные дизайн-концепции, соответствующие стилю заказчика. – Представляют: варианты дизайна для обсуждения и утверждения.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 8.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09	– Анализируют: целевую аудиторию и специфику предметной области. – Формулируют: четкие требования к внешнему виду и функционалу веб-приложения. – Согласовывают: требования с заказчиком для дальнейшей разработки.	
	ПК 8.3. ОК 01, ОК 05, ОК 08, ОК 09,	– Следуют: актуальным трендам в дизайне и технологиям веб-разработки. – Используют: современные инструменты и подходы для создания удобного и привлекательного интерфейса. – Учитывают: адаптивность и кроссбраузерность при разработке дизайна.	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 09	ПК 9.1 ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	– Определяют: ключевые требования и функциональные характеристики будущего веб-приложения. – Детализируют: условия и сроки выполнения работ. – Координируют: процесс согласования технического задания с заказчиком.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	ПК 9.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	– Реализуют: функционал веб-приложения, строго придерживаясь технического задания. – Тестируют: готовое приложение на соответствие требованиям. – Документируют: процесс разработки и результаты тестирования.	
	ПК 9.3. ОК 01, ОК 04, ОК 08, ОК 09	– Проектируют: удобные и интуитивно понятные интерфейсы. – Реализуют: пользовательский интерфейс с учетом технических требований.	

	– Проверяют: юзабилити интерфейса на разных устройствах и платформах.	
<i>ПК 9.4</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 03,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 06</i>	– Поддерживают: веб-приложение в рабочем состоянии. – Решают: возникающие технические проблемы и неисправности. – Восстанавливают: работу приложения после сбоев или изменений.	
<i>ПК 9.5.</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 09,</i>	– Разрабатывают: планы и сценарии тестирования. – Исполняют: тесты для проверки функциональности и стабильности приложения. – Документируют: результаты тестирования и выявленные дефекты.	
<i>ПК 9.6.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 04,</i> <i>ОК 08,</i> <i>ОК 09</i>	– Конфигурируют: серверы и сетевые ресурсы для размещения веб-приложения. – Публикуют: приложение в сети, обеспечивая его доступность пользователям. – Контролируют: работоспособность и доступность приложения после размещения.	
<i>ПК 9.7</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 03,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 06</i>	– Настраивают: системы аналитики для сбора данных о работе приложения. – Анализируют: собранные данные для оценки эффективности работы приложения. – Делают выводы: о возможностях улучшения и развития приложения.	
<i>ПК 9.8.</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 09,</i>	– Идентифицируют: потенциальные уязвимости и риски безопасности. – Оценивают: соответствие приложения стандартам безопасности. – Рекомендуют: меры по повышению уровня защиты веб-приложения.	
<i>ПК 9.9.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 04,</i> <i>ОК 08,</i> <i>ОК 09</i>	– Оптимизируют: веб-приложение для улучшения его видимости в поисковых системах. – Соответствуют: требованиям поисковых систем к структуре и содержанию веб-страниц. – Повышают: рейтинг приложения в поисковых выдачах.	
<i>ПК 9.10.</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 09,</i>	– Разрабатывают: маркетинговую стратегию для продвижения веб-приложения. – Используют: рекламные кампании и каналы продвижения в Интернете. – Анализируют: результаты продвижения и корректируют стратегию при необходимости.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

УП. 05 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
УП. 08 ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
УП. 09 ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....	34
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	34
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:.....	34
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	36
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	39
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...	40
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	40
2.2. Структура производственной практики.....	40
2.3. Содержание производственной практики	41
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	41
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	41
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	42
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	42
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	42
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	149

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 техника-механика в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

(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):

УП. 05	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем МДК.05.02 Разработка кода информационных систем МДК.05.03 Тестирование информационных систем
УП. 08	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений	МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа
УП. 09	ПМ.09 03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
Код ОК	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей,

	в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК. 8.3	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК. 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб-приложения.
ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД. 1	Проектирование и разработка информационных систем
ВД. 2	Разработка дизайна веб-приложений
ВД. 3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

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

Наименование вида деятельности		Практический опыт / умения
ВД. 5	Проектирование и разработка информационных систем	– разработки документации по эксплуатации информационной системы; – обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. – модифицирования отдельные модули информационной системы. – управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – модифицирования отдельные модули информационной системы. – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – разработки документации по эксплуатации информационной системы; – использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
ВД. 8	Разработка дизайна веб-приложений	– разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; – создания, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; – разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. – разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; – создания, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; – разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

		– разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; – создания, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; – разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ВД. 9	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	– использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; – выполнения разработки и проектирования информационных систем; – использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; – выполнения разработки и проектирования информационных систем; – модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; – выполнения верстки страниц веб-приложений. – кодирования на языках веб-программирования. – разработки базы данных. – использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. – выполнения разработки и проектировании информационных систем. – использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; – выполнения разработки и проектирования информационных систем; – установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. – использования инструментальных средств контроля версий и баз данных. – проведения работы по резервному копированию веб-приложений. – выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки. – использования инструментальных средствах контроля версий и баз данных, учета дефектов. – тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности. – тестирования и интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. – публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. – сборки и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений. – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. – обеспечения безопасной и бесперебойной работы – модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; – реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. – сборки и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений.

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

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 05	108	рассредоточено	5	Дифференцированный зачет
ПП. 08	144	рассредоточено	6	Дифференцированный зачет
ПП. 09	216	рассредоточено	7,8	Дифференцированный зачет
ПДП	144	рассредоточено	8	Дифференцированный зачет
Всего УП	612	X	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 05.				108
ПК 5.1.	Раздел 1. Проектирование и разработка информационных систем	1. разработки документации по эксплуатации информационной системы;	Тема 5.1.1. Разработка документации по эксплуатации информационной системы.	8
ПК 5.2.		2. обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	Тема 5.1.2. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы.	8
ПК 5.3.		3. использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	Тема 5.1.3. Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	8
ПК 5.4.		4. управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.		

		5. модифицирования отдельные модули информационной системы.	Тема 5.1.4. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	8
		6. управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	Тема 5.1.5. Модификация отдельных модулей информационной системы.	8
		7. использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	Тема 5.1.6. Применение методик тестирования разрабатываемых приложений.	8
		8. модифицирования отдельные модули информационной системы.	Тема 5.1.7. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.	8
		9. применении методики тестирования разрабатываемых приложений;	Тема 5.1.8. Анализ требований пользователей к функциональности информационной системы.	8
		10. разработки документации по эксплуатации информационной системы;	Тема 5.1.9. Внедрение обновлений и патчей для обеспечения безопасности информационной системы.	8
		11. использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	Тема 5.1.10. Интеграция новых компонентов в существующую информационную систему.	8
		12. проведения оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;	Тема 5.1.11. Оптимизация производительности информационной системы.	8
			Тема 5.1.12. Создание инструкций и руководств для пользователей информационной системы.	8
			Тема 5.1.13. Автоматизация процессов управления проектами разработки программного обеспечения.	8
			Тема 5.1.14. Реализация мер по защите данных и обеспечению конфиденциальности в информационной системе.	4
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	10
				8

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 08.				144
ПК 8.1. ПК 8.2. ПК.8.3	Раздел 1. Технологии проектирования и разработки интерфейсов пользователя	1. разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; 2. создания, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; 3. разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. 4. разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; 5. создания, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; 6. разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. 7. разработки дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; 8. создания, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; 9. разработки интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Тема 8.1.1. Разработка макетов интерфейсов веб-приложений.	8
			Тема 8.1.2. Проектирование адаптивных интерфейсов для различных устройств.	8
			Тема 8.1.3. Оптимизация пользовательского опыта (UX) на основе анализа поведения пользователей.	8
			Тема 8.1.4. Применение принципов доступности в разработке интерфейсов.	8
			Тема 8.1.5. Интеграция анимаций и интерактивных элементов в интерфейс.	8
			Тема 8.1.6. Разработка прототипов интерфейсов с использованием инструментов прототипирования.	8
			Тема 8.1.7. Тестирование удобства использования разработанных интерфейсов.	8
			Тема 8.1.8. Внедрение шаблонов проектирования в разработку интерфейсов.	8
			Тема 8.1.9. Документирование процесса проектирования и разработки интерфейсов.	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	
	Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа		Тема 8.2.1. Создание векторной графики для веб-приложений.	8
			Тема 8.2.2. Работа с растровыми изображениями: ретушь, обработка и оптимизация.	8
			Тема 8.2.3. Разработка иконок и пиктограмм для интерфейсов.	8

			Тема 8.2.4. Анимация графических элементов для улучшения взаимодействия с пользователем.	8
			Тема 8.2.5. Создание инфографики для визуализации данных.	8
			Тема 8.2.6. Подготовка мультимедийного контента (видео, аудио) для веб-приложений.	8
			Тема 8.2.7. Оптимизация графического контента для загрузки на веб-сайтах.	8
			Тема 8.2.8. Применение стилей и эффектов в графическом дизайне.	8
			Тема 8.2.9. Разработка логотипов и фирменного стиля для веб-проектов.	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	72

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 09.				216
ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4 ПК 9.5 ПК 9.6	Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений	1. использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; 2. выполнения разработки и проектирования информационных систем; 3. использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; 4. выполнения разработки и проектирования информационных систем;	Тема 9.1.1. Исследование и выбор технологий для разработки веб-приложений.	8
			Тема 9.1.2. Разработка архитектуры веб-приложения.	8
			Тема 9.1.3. Проектирование структуры базы данных.	8
			Тема 9.1.4. Разработка фронтенда с использованием современных фреймворков (React, Vue.js).	8
			Тема 9.1.5. Разработка бэкенда с использованием серверных языков программирования (Python, Node.js).	8
			Тема 9.1.6. Интеграция API в веб-приложение.	8

			Тема 9.1.7. Разработка и внедрение аутентификации и авторизации пользователей.	8
			Тема 9.1.8. Настройка и развертывание веб-приложения на сервере.	8
			Тема 9.1.9. Тестирование веб-приложения на наличие ошибок и уязвимостей.	8
			Тема 9.1.10. Интеграция платежной системы в веб-приложение.	8
			Тема 9.1.11. Реализация чат-бота или другого интеллектуального компонента.	8
			Тема 9.1.12. Мониторинг и поддержка веб-приложения после запуска.	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				96
ПК 9.7 ПК 9.9 ПК 9.10	Раздел 2. Оптимизация веб-приложений	1. модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; 2. выполнения верстки страниц веб-приложений. 3. кодирования на языках веб-программирования. 4. разработки базы данных. 5. использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. 6. выполнения разработки и проектировании информационных систем. 7. использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; 8. выполнения разработки и проектирования информационных систем; 9. установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений. 10. тестирования веб-приложения с точки зрения логической целостности. 11. тестирования и интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. 12. публикации веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.	Тема 9.2.1. Оптимизация скорости загрузки страницы.	8
			Тема 9.2.2. Улучшение SEO-оптимизации веб-приложения.	8
			Тема 9.2.3. Уменьшение размера файлов и изображений.	8
			Тема 9.2.4. Оптимизация запросов к базе данных.	8
			Тема 9.2.5. Кэширование данных для ускорения работы приложения.	8
			Тема 9.2.6. Оптимизация клиентской части с помощью минимизации CSS и JavaScript.	8
			Тема 9.2.7. Улучшение отзывчивости веб-приложения на мобильных устройствах.	8
			Тема 9.2.8. Повышение производительности серверной части.	8
			Тема 9.2.9. Адаптация веб-приложения под различные браузеры и устройства.	8

		13. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. 14. сборки и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72
ПК 9.8	Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений	1. использования инструментальных средств контроля версий и баз данных.	Тема 9.3.1. Анализ уязвимостей веб-приложения и их устранение.	8
		2. проведения работы по резервному копированию веб-приложений.	Тема 9.3.2. Внедрение шифрования данных и HTTPS.	8
		3. выполнения регистрации и обработки запросов Заказчика в службе технической поддержки.	Тема 9.3.3. Защита от SQL-инъекций и XSS-атак.	8
		4. использования инструментальных средствах контроля версий и баз данных, учета дефектов.	Тема 9.3.4. Реализация двухфакторной аутентификации.	8
		5. обеспечения безопасной и бесперебойной работы	Тема 9.3.5. Установка и настройка межсетевого экрана.	8
		6. модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;	Тема 9.3.6. Регулярное обновление и патчинг программного обеспечения.	8
		7. реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.		
		8. сборки и предварительном анализе статистической информации о работе веб-приложений.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				48

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПДП				144
ПК 1.1. ПК 2.2. ПК 2.3 ПК 4.4	Раздел 1. Преддипломная практика	1. Анализ требований и проектирование веб-приложения:	Тема 1. Сбор и анализ требований клиентов или внутренних пользователей	8
		2. Разработка backend-части веб-приложения:	Тема 2. Формализация требований в техническом задании	8
		3. Разработка frontend-части веб-приложения:	Тема 3. Разработка концепции и общей архитектуры веб-приложения	8
		4. Тестирование и отладка веб-приложения:	Тема 4. Проектирование пользовательских интерфейсов (UI/UX дизайн)	8
		5. Оптимизация производительности веб-приложения:		
		6. Безопасность веб-приложения:		
		7. Деплоймент и поддержка веб-приложения:		
		8. Документирование и отчетность:		

		9. Работа в команде и использование инструментов разработки:	Тема 5. Программирование серверной части на одном из языков программирования	8
			Тема 6. Интеграция с базами данных (MySQL, PostgreSQL, MongoDB и др.)	8
			Тема 7. Разработка RESTful API для взаимодействия между фронтендом и бэкендом	8
			Тема 8. Реализация логики аутентификации и авторизации пользователей	8
			Тема 9. Верстка страниц с использованием HTML, CSS и препроцессоров (SASS, LESS)	8
			Тема 10. Программирование интерактивных элементов с использованием JavaScript, jQuery или современных фреймворков (React, Angular, Vue.js)	8
			Тема 11. Адаптация интерфейса под различные устройства (адаптивный дизайн)	8
			Тема 12. Проведение модульного и интеграционного тестирования	8
			Тема 13. Исправление выявленных ошибок и багов	8
			Тема 14. Документирование результатов тестирования	8
			Тема 15. Оптимизация производительности веб-приложения	8
			Тема 16. Безопасность веб-приложения	8
			Тема 17. Документирование и отчётность	8
			Тема 18. Работа над дипломным проектом	8
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч
ПП 05. ПМ 05. Проектирование и разработка информационных систем		108
Раздел 1. Проектирование и разработка информационных систем		108
Тема 5.1.1. Разработка документации по эксплуатации информационной системы	Содержание Изучение существующих стандартов и методологий документирования информационных систем. Определение структуры и содержания эксплуатационной документации. Описание процедур установки, настройки и обновления информационной системы. Разработка инструкций по сопровождению и администрированию системы. Формирование руководства пользователя для эффективной работы с системой.	8
Тема 5.1.2. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы	Содержание Выбор методов и инструментов для сбора данных о функционировании информационной системы. Настройка систем мониторинга и логирования событий. Анализ собранных данных для выявления узких мест и проблем в работе системы. Генерация отчетов и визуализаций для представления результатов анализа.	8
Тема 5.1.3. Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы	Содержание Изучение ключевых показателей эффективности (KPI) и метрик для оценки качества работы информационной системы. Применение методов статистического анализа для оценки надежности системы. Разработка критериев для измерения производительности и отказоустойчивости системы. Оценка соответствия системы требованиям пользователей и нормативным стандартам.	8
Тема 5.1.4. Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств	Содержание Ознакомление с популярными инструментами для управления проектами разработки ПО. Планирование этапов разработки, распределение задач между участниками команды. Контроль выполнения задач и управление рисками проекта. Организация командной работы и коммуникации внутри коллектива разработчиков.	8
Тема 5.1.5. Модификация отдельных модулей информационной системы	Содержание Идентификация и анализ потребностей в изменении или улучшении функционала системы. Разработка плана модификации модулей системы с учетом совместимости и масштабируемости. Реализация изменений в коде, тестирование	8

	и интеграция обновленных модулей. Документация внесенных изменений и обучение пользователей новым возможностям.	
Тема 5.1.6. Применение методик тестирования разрабатываемых приложений	Содержание Изучение различных подходов к тестированию ПО (функциональное, нагрузочное, регрессионное). Разработка тестов для проверки корректности работы разрабатываемого приложения. Проведение автоматизированного и ручного тестирования, фиксация найденных багов. Составление отчетов по результатам тестирования и рекомендации по улучшению качества продукта.	8
Тема 5.1.7. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции	Содержание Определение целей и задач оценки качества информационной системы. Сбор и анализ данных о затратах на разработку, эксплуатацию и поддержку системы. Оценка экономической выгоды от внедрения системы, расчет возврата инвестиций (ROI). Представление результатов оценки руководству компании и пользователям системы.	8
Тема 5.1.8. Анализ требований пользователей к функциональности информационной системы	Содержание Сбор и систематизация требований пользователей к информационной системе. Проведение интервью и анкетирования среди целевой аудитории. Перевод пользовательских пожеланий в технические требования для разработчиков. Валидация требований через прототипирование и тестирование гипотез.	8
Тема 5.1.9. Внедрение обновлений и патчей для обеспечения безопасности информационной системы	Содержание Мониторинг выявленных уязвимостей и угроз безопасности. Разработка стратегии регулярного обновления системы. Установка патчей и исправлений для устранения обнаруженных уязвимостей. Тестирование обновленной версии системы на предмет стабильности и безопасности.	2
Тема 5.1.10. Интеграция новых компонентов в существующую информационную систему	Содержание Анализ необходимости добавления новых функций или сервисов в систему. Подбор подходящих внешних компонентов и библиотек для интеграции. Реализация механизма интеграции с соблюдением архитектурных и технологических ограничений. Тестирование интегрированных компонентов на совместимость и производительность.	8
Тема 5.1.11. Оптимизация производительности информационной системы	Содержание Диагностика узких мест в производительности системы. Применение техник кэширования, индексирования и параллельной обработки данных. Рефакторинг кода для повышения эффективности выполнения операций. Оптимизация запросов к базе данных и сетевых взаимодействий.	8
	Содержание	

Тема 5.1.12. Создание инструкций и руководств для пользователей информационной системы	Оформление справочной документации для конечных пользователей. Написание пошаговых инструкций по использованию основных функций системы. Создание учебных материалов и видеороликов для упрощенного освоения системы. Обновление документации при внесении изменений в функциональность системы.	8
Тема 5.1.13. Автоматизация процессов управления проектами разработки программного обеспечения	Содержание Введение в инструменты автоматизации. Настройка непрерывной интеграции и доставки кода. Автоматизация сборки, тестирования и деплоя приложения. Интеграция систем мониторинга и логирования для отслеживания состояния проекта.	8
Тема 5.1.14. Реализация мер по защите данных и обеспечению конфиденциальности в информационной системе	Содержание Изучение международных стандартов и практик по защите персональных данных. Внедрение механизмов шифрования данных и контроля доступа. Организация безопасного хранения и передачи конфиденциальной информации. Проведение аудита системы на соответствие требованиям безопасности.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч
ПП 08. ПМ 08. Разработка дизайна веб-приложений		144
Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		72
Тема 8.1.1. Разработка макетов интерфейсов веб-приложений	Содержание Понимание основ композиции и визуальной иерархии в интерфейсах. Разработка статичных макетов интерфейсов с использованием инструментов дизайна (Figma, Sketch, Adobe XD). Подбор цветовой палитры, шрифтов и других визуальных элементов согласно брендингу и целевому сегменту. Создание многэкранных макетов, учитывающих сценарии использования приложения.	8
Тема 8.1.2. Проектирование адаптивных интерфейсов для различных устройств	Содержание Принципы адаптивного дизайна (responsive design) и мобильного первого подхода (mobile-first). Настройка макета интерфейса для корректного отображения на экранах разного размера (смартфон, планшет, десктоп). Работа с медиа-запросами и гибкими сетками	8

	(grid layout). Прототипирование и проверка адаптивности интерфейса на реальных устройствах.	
Тема 8.1.3. Оптимизация пользовательского опыта (UX) на основе анализа поведения пользователей	Содержание Изучение методов анализа поведения пользователей. Сбор и интерпретация данных о взаимодействии пользователей с интерфейсом. Выявление узких мест и проблемных зон в интерфейсе. Разработка рекомендаций по улучшению UX на основе полученных данных. Внедрение изменений и повторный анализ эффективности.	8
Тема 8.1.4. Применение принципов доступности в разработке интерфейсов	Содержание Ознакомление с международными стандартами доступности. Принципы создания доступного интерфейса для людей с ограниченными возможностями. Дизайн интерфейсов с поддержкой экранных ридеров, клавиатурного управления и других вспомогательных технологий. Проверка интерфейсов на соответствие критериям доступности.	8
Тема 8.1.5. Интеграция анимаций и интерактивных элементов в интерфейс	Содержание Основы анимации и микродвижений в интерфейсах. Использование анимационных библиотек (GSAP, Animate.css) для создания плавных переходов. Применение интерактивных элементов для улучшения восприятия и вовлеченности пользователей. Балансировка между эстетичностью и функциональностью анимаций.	8
Тема 8.1.6. Разработка прототипов интерфейсов с использованием инструментов прототипирования	Содержание Обзор популярных инструментов для прототипирования. Создание низкодетализированных и высокодетализированных прототипов. Имитация взаимодействия с элементами интерфейса в прототипах. Презентация и тестирование прототипов на реальных пользователях.	8
Тема 8.1.7. Тестирование удобства использования разработанных интерфейсов	Содержание Методы тестирования удобства использования, включая юзабилити-аудит и лабораторные тесты. Проведение тестов с участием пользователей и сбор обратной связи. Анализ результатов тестирования и выработка предложений по улучшению интерфейса. Итерационное улучшение интерфейса на основе отзывов пользователей.	8
Тема 8.1.8. Внедрение шаблонов проектирования в разработку интерфейсов	Содержание Изучение распространенных шаблонов проектирования интерфейсов (карточки, аккордеоны, панели навигации). Применение шаблонов для решения конкретных задач проектирования. Адаптация шаблонов под уникальные потребности проекта. Документирование и стандартизация использования шаблонов в команде.	8
Тема 8.1.9. Документирование процесса проектирования и разработки интерфейсов	Содержание Основные принципы технического документооборота в проектах разработки интерфейсов. Создание спецификаций и технических заданий для дизайнеров и разработчиков. Поддержка актуальности проектной документации на всех этапах разработки.	2

	Подготовка презентационных материалов для демонстрации клиентам и заинтересованным сторонам.	
Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа		72
Тема 8.2.1. Создание векторной графики для веб-приложений	Содержание Основы работы с векторными редакторами (Adobe Illustrator, Figma). Создание иконок, иллюстраций и других графических элементов для веб-интерфейсов. Экспорт и оптимизация векторной графики для веб-платформ. Совместная работа над дизайном в командах.	8
Тема 8.2.2. Работа с растровыми изображениями: ретушь, обработка и оптимизация	Содержание Основы работы с растровой графикой в редакторах (Photoshop, GIMP). Базовая ретушь фотографий и коррекция цвета. Оптимизация изображений для веба (форматы JPEG, PNG, WebP). Работа с градиентами, тенями и эффектами для улучшения визуальной привлекательности.	8
Тема 8.2.3. Разработка иконок и пиктограмм для интерфейсов	Содержание Стандарты и лучшие практики в создании иконок для интерфейсов. Типология иконок (материальные, плоские, линейные). Создание иконочных наборов и символикосов для унификации интерфейса. Обеспечение масштабируемости и адаптации иконок под разные разрешения экранов.	8
Тема 8.2.4. Анимация графических элементов для улучшения взаимодействия с пользователем	Содержание Основы анимации в графическом дизайне (Lottie, After Effects). Создание анимаций для кнопок, меню и других интерактивных элементов. Интеграция анимаций в веб-интерфейсы с использованием HTML/CSS/JS. Визуальная обратная связь через анимационные эффекты.	8
Тема 8.2.5. Создание инфографики для визуализации данных	Содержание Принципы визуализации данных и основы инфографики. Использование специализированных инструментов для создания инфографики (Tableau, Infogram). Дизайн инфографики с акцентом на ясность и читаемость. Преобразование сложных данных в понятные визуальные истории.	8
Тема 8.2.6. Подготовка мультимедийного контента (видео, аудио) для веб-приложений	Содержание Основы редактирования видеоматериалов (Premiere Pro, Final Cut Pro). Подготовка аудиофайлов для веб-страниц (Audacity, Logic Pro). Оптимизация медиафайлов для быстрой загрузки и воспроизведения в интернете. Правильное встраивание медиаэлементов в веб-интерфейсы.	8
Тема 8.2.7. Оптимизация графического контента для загрузки на веб-сайтах	Содержание Важность оптимизации графики для быстрого отображения веб-страниц. Техники сжатия изображений без потери качества (WebP, SVG). Настройка автоматической оптимизации в CMS и системах сборки (webpack, gulp). Мониторинг производительности веб-страницы с учетом объема загружаемых изображений.	8

Тема 8.2.8. Применение стилей и эффектов в графическом дизайне	Содержание Работа с цветом, шрифтами и композициями в графическом дизайне. Добавление эффектов (теней, бликов, градиентов) для придания глубины и выразительности дизайну. Тренды в графическом дизайне и их применение в веб-проектах. Создание уникальных стилей для брендов и проектов.	8
Тема 8.2.9. Разработка логотипов и фирменного стиля для веб-проектов	Содержание Этапы разработки логотипа: исследование, эскизирование, цифровое воплощение. Создание гайдлайнов бренда, включающих шрифты, палитру цветов и другие элементы фирменного стиля. Адаптация бренд-стиля для цифровых платформ (веб-сайтов, социальных сетей). Поддержка единого визуального языка бренда в рамках всего проекта.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч
ПП 09. ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		216
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		96
Тема 9.1.1. Исследование и выбор технологий для разработки веб-приложений	Содержание Анализ современных технологий и фреймворков для фронтенда и бэкенда. Оценка преимуществ и недостатков различных стеков технологий (MEAN, MERN, LAMP). Определение критериев выбора технологий исходя из требований проекта и возможностей команды. Практическое сравнение нескольких вариантов технологий на примере небольших проектов.	8
Тема 9.1.2. Разработка архитектуры веб-приложения	Содержание Изучение различных архитектурных моделей (MVC, MVVM, RESTful). Проектирование многослойной архитектуры веб-приложения (фронтенд, бэкенд, база данных). Разделение ответственности между компонентами приложения. Документирование архитектуры и согласование её с командой.	8
Тема 9.1.3. Проектирование структуры базы данных	Содержание Обзор типов баз данных (реляционные, NoSQL) и их применимости. Нормализация данных и проектирование схемы базы данных. Создание ER-диаграммы для визуализации связей между таблицами. Миграции базы данных и обеспечение целостности данных.	8
Тема 9.1.4. Разработка фронтенда	Содержание Введение в компоненты и маршрутизацию в React/Vue.js. Создание динамических интерфейсов с использованием	8

использованием современных фреймворков (React, Vue.js)	состояний и пропсов. Интеграция сторонних библиотек и компонентов (Material UI, Bootstrap). Оптимизация рендеринга и производительности фронтенда.	
Тема 9.1.5. Разработка бэкенда с использованием серверных языков программирования	Содержание Настройка сервера и окружения для разработки на Python/Node.js. Создание API с использованием фреймворков (Flask/Django, Express.js). Работа с асинхронными операциями и обработкой запросов. Безопасность бэкенда: защита от инъекций, аутентификация и авторизация.	8
Тема 9.1.6. Интеграция API в веб-приложение	Содержание Основы RESTful API и взаимодействие клиента с сервером. Использование библиотеки Axios/Fetch для отправки запросов. Обработка ошибок и кэширование данных. Асинхронное обновление интерфейса на основе данных API.	8
Тема 9.1.7. Разработка и внедрение аутентификации и авторизации пользователей	Содержание Концепции аутентификации (JWT, OAuth2) и их реализация. Хранение и шифрование паролей. Роли и права доступа для пользователей. Защита аккаунтов от взлома и атак типа brute force.	8
Тема 9.1.8. Настройка и развертывание веб-приложения на сервере	Содержание Выбор платформы для хостинга (Heroku, AWS, DigitalOcean). Конфигурация среды для продакшена (Nginx, Docker). Автоматизация процесса развертывания (CI/CD). Мониторинг и журналирование ошибок на продакшене.	8
Тема 9.1.9. Тестирование веб-приложения на наличие ошибок и уязвимостей	Содержание Виды тестирования: юнит-тесты, интеграционные тесты, E2E-тесты. Написание тестов с использованием Jest, Cypress, Selenium. Тестирование безопасности: сканирование на уязвимости, пентестинг. Документирование результатов тестирования и исправление выявленных ошибок.	8
Тема 9.1.10. Интеграция платежной системы в веб-приложение	Содержание Подключение платежных шлюзов (Stripe, PayPal) и обработка платежей. Безопасное хранение данных карт и соблюдение стандартов PCI DSS. Отображение статусов транзакций и уведомления пользователей. Логика обработки возвратов и отмен платежей.	8
Тема 9.1.11. Реализация чат-бота или другого интеллектуального компонента	Содержание Введение в диалоговые системы и машинное обучение. Разработка простого чат-бота с использованием NLP-библиотек (Dialogflow, Rasa). Интеграция чат-бота в веб-приложение через API. Тестирование и улучшение алгоритмов распознавания естественного языка.	8
Тема 9.1.12. Мониторинг и поддержка веб-приложения после запуска	Содержание Настройка систем мониторинга производительности (New Relic, Prometheus). Обработка и реагирование на инциденты (PagerDuty, OpsGenie). Регулярные обновления и патчи	8

	безопасности. Поддержка пользователей и решение возникающих проблем.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Раздел 2. Оптимизация веб-приложений		72
Тема 9.2.1. Оптимизация скорости загрузки страницы	Содержание Понимание факторов, влияющих на скорость загрузки страницы (размер файлов, количество запросов, кеширование). Использование инструментов для анализа производительности. Оптимизация загрузки ресурсов (асинхронная загрузка скриптов, ленивая загрузка изображений). Настройка сервера для ускорения отдачи контента (HTTP/2, gzip-сжатие).	8
Тема 9.2.2. Улучшение SEO-оптимизации веб-приложения	Содержание Основы поисковой оптимизации (SEO): мета-теги, заголовки, структура контента. Оптимизация контента для поисковых роботов (семантическая разметка, alt-текст для изображений). Создание XML-карты сайта и файла robots.txt. Анализ конкурентов и использование аналитических инструментов	8
Тема 9.2.3. Уменьшение размера файлов и изображений	Содержание Методы сжатия изображений (WebP, AVIF, прогрессивные форматы JPEG). Минификация CSS и JavaScript-файлов для уменьшения их размера. Удаление неиспользуемого кода и уменьшение количества HTTP-запросов. Использование CDN для распределения нагрузки и ускорения загрузки статических файлов.	8
Тема 9.2.4. Оптимизация запросов к базе данных	Содержание Изучение индексов и нормализация данных для ускорения запросов. Построение эффективных SQL-запросов и их профилирование. Кеширование часто запрашиваемых данных для снижения нагрузки на базу данных. Оптимизация структуры базы данных для увеличения производительности.	8
Тема 9.2.5. Кэширование данных для ускорения работы приложения	Содержание Введение в механизмы кеширования (серверное, клиентское, прокси-кеширование). Настройка кеша на уровне сервера (Redis, Memcached) и браузера (Service Workers). Стратегии кеширования: LRU, FIFO, кэширование с истекающим сроком годности. Мониторинг и очистка кеша при изменениях данных.	8
Тема 9.2.6. Оптимизация клиентской части с помощью минимизации CSS и JavaScript	Содержание Автоматизация минификации и объединения CSS и JS-файлов. Инструменты для минификации (UglifyJS, Clean-CSS). Упрощение и удаление избыточного кода. Минимизация критически важных стилей для ускоренного рендеринга первой загрузки.	8
Тема 9.2.7. Улучшение отзывчивости веб-приложения на мобильных устройствах	Содержание Принципы адаптивного дизайна и мобильные first подходы. Исправление проблем с производительностью на мобильных устройствах (сокращение веса страницы, отключение тяжелых библиотек). Тестирование на различных мобильных платформах и браузерах. Применение PWA (Progressive Web Apps) для улучшения производительности и пользовательского опыта.	8

Тема 9.2.8. Повышение производительности серверной части	Содержание Масштабирование серверной инфраструктуры (вертикальное и горизонтальное). Оптимизация серверных запросов и логика обработки данных. Распределенная обработка запросов с использованием очередей (RabbitMQ, Kafka). Микросервисная архитектура для разделения нагрузки и повышения устойчивости.	8
Тема 9.2.9. Адаптация веб-приложения под различные браузеры и устройства	Содержание Тестирование кроссбраузерной совместимости и адаптация стилей. Использование polyfills и feature detection для поддержки старых браузеров. Обеспечение доступности для всех устройств (десктоп, планшеты, смартфоны). Профилирование и исправление ошибок, связанных с различными устройствами и браузерами.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		48
Тема 9.3.1. Анализ уязвимостей веб-приложения и их устранение	Содержание Введение в типы уязвимостей веб-приложений (OWASP Top 10). Использование инструментов для автоматического сканирования уязвимостей (Burp Suite, ZAP). Ручной аудит кода на наличие потенциальных слабых мест. Разработка и внедрение планов по устранению выявленных уязвимостей.	8
Тема 9.3.2. Внедрение шифрования данных и HTTPS	Содержание Основы криптографии и SSL/TLS протоколов. Получение и установка сертификатов SSL для веб-сервера. Настройка HTTPS на сервере (Apache, Nginx) и перенаправление трафика с HTTP на HTTPS. Обеспечение шифрования данных в процессе передачи и хранения.	8
Тема 9.3.3. Защита от SQL-инъекций и XSS-атак	Содержание Понятия SQL-инъекции и XSS-атаки, их потенциальные последствия. Методы предотвращения SQL-инъекций (использование параметризованных запросов, экранирование ввода). Защита от XSS-атак путем санации входных данных и правильной обработки вывода. Применение Content Security Policy (CSP) для ограничения исполнения небезопасного контента.	8
Тема 9.3.4. Реализация двухфакторной аутентификации	Содержание Принципы двухфакторной аутентификации (2FA) и её преимущества. Интеграция с провайдерами 2FA (Google Authenticator, Authy). Реализация дополнительного уровня защиты при входе в систему. Отправка одноразовых паролей через SMS или email.	8
Тема 9.3.5. Установка и настройка межсетевого экрана	Содержание Назначение и функции межсетевого экрана (firewall). Выбор подходящего межсетевого экрана (iptables, pfSense, Cloudflare). Настройка правил фильтрации трафика для защиты веб-приложения. Мониторинг активности и регистрация попыток несанкционированного доступа.	8
	Содержание	

Тема 9.3.6. Регулярное обновление и патчинг программного обеспечения	Важность регулярных обновлений для поддержания безопасности. Процесс управления версиями и планирование обновлений. Автоматизация процесса обновления с использованием CI/CD (Jenkins, GitLab CI). Патчинг известных уязвимостей и контроль за выходом новых патчей.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч
Преддипломная производственная практика		144
Тема 1. Сбор и анализ требований клиентов или внутренних пользователей	Содержание Сбор и структурирование требований от заказчиков или пользователей, включая функциональные и нефункциональные характеристики будущего веб-приложения.	8
Тема 2. Формализация требований в техническом задании	Содержание Перевод собранных требований в четко сформулированное техническое задание, которое будет основой для дальнейшей разработки.	8
Тема 3. Разработка концепции и общей архитектуры веб-приложения	Содержание Проектирование высокоуровневой архитектуры системы, определение основных компонентов и взаимосвязей между ними.	8
Тема 4. Проектирование пользовательских интерфейсов (UI/UX дизайн)	Содержание Создание прототипов и макетов интерфейсов, ориентированных на удобство использования и эстетичность.	8
Тема 5. Программирование серверной части на одном из языков программирования	Содержание Разработка основной логики работы приложения на стороне сервера, включая обработку запросов, работу с базой данных и реализацию бизнес-логики.	8
Тема 6. Интеграция с базами данных (MySQL,	Содержание Выбор и подключение подходящей базы данных, создание необходимых таблиц и отношений между ними, написание запросов для получения и изменения данных.	8

PostgreSQL, MongoDB и др.)		
Тема 7. Разработка RESTful API для взаимодействия между фронтендом и бэкендом	Содержание Создание интерфейса прикладного программирования (API) для обмена данными между клиентом и сервером, обеспечивающего эффективное взаимодействие частей приложения.	8
Тема 8. Реализация логики аутентификации и авторизации пользователей	Содержание Внедрение механизмов аутентификации и авторизации для обеспечения безопасности доступа к данным и функциям приложения.	8
Тема 9. Верстка страниц с использованием HTML, CSS и препроцессоров (SASS, LESS)	Содержание Создание и стилизация интерфейсов с применением современных технологий верстки, обеспечивающих кроссбраузерность и адаптивность.	8
Тема 10. Программирование интерактивных элементов с использованием JavaScript, jQuery или современных фреймворков (React, Angular, Vue.js)	Содержание Добавление интерактивности и динамики на веб-страницах, использование современных JavaScript-фреймворков для создания SPA (Single Page Applications).	8
Тема 11. Адаптация интерфейса под различные устройства (адаптивный дизайн)	Содержание Обеспечение корректного отображения и работы веб-приложения на различных устройствах — ПК, планшетах и смартфонах.	8
Тема 12. Проведение модульного и интеграционного тестирования	Содержание Выполнение тестирования отдельных модулей и компонентов системы, а также интеграционного тестирования для проверки их взаимодействия друг с другом.	8
Тема 13. Исправление выявленных ошибок и багов	Содержание Анализ ошибок, возникших в ходе тестирования, и внесение соответствующих исправлений в код.	8
	Содержание	

Тема 14. Документирован ие результатов тестирования	Фиксирование всех результатов тестирования в формате отчётов, которые помогают отслеживать прогресс и выявлять нерешённые проблемы.	8
Тема 15. Оптимизация производительн ости веб- приложения	Содержание Анализ скорости загрузки страниц и производительности приложения. Оптимизация запросов к базе данных. Кэширование данных и статических ресурсов. Кэширование данных и статических ресурсов	8
Тема 16. Безопасность веб-приложения	Содержание Анализ возможных уязвимостей и рисков безопасности. Реализация мер по защите данных (шифрование, аутентификация, авторизация). Предотвращение атак	8
Тема 17. Документирован ие и отчётность	Содержание Подготовка технической документации (описание системы, инструкции по установке и эксплуатации). Оформление отчёта по практике, включающего описание выполненных задач и достигнутых результатов	8
Тема 18. Работа над дипломным проектом	Содержание Сбор и анализ данных для выполнения дипломного проекта. Консультирование с руководителями практики и преподавателями по вопросам, связанным с темой дипломного проекта.	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

База производственной практики на площадке ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» и ООО «Автосвет», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики обеспечивает 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

12. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Перлова О.Н., Ляпина О.П., Гусева А.В. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256с.

13. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум:учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.В.Рудаков, Г.Н.Федорова. – 4-е изд., стер. – М.:Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с

14. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем.: учебник для студ учреждений сред. проф.образования / Г.Н.Федорова.- М.: Издательский центр "Академия", 2018. – 320с.

15. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем. / Д.В. Чистов,П.П.Мельников,А.В. Золотарев. – М.: Издательский центр «Юрайт», 2020. – 258 с

16. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование).

17. Разработка дизайна веб-приложений. Учебник / Мусаева Т., Поколодина Е., Трифанов М. и др. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

18. 1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. – Москва: Форум, 2020. – 400 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>
2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
5. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Рыбальченко М.В. Архитектура информационных систем: учебное пособие / М.В. Рыбальченко. – М.: Юрайт, 2017. – 91 с.
2. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник/ Г.Н. Федорова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится на предприятиях партнерах ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» и ООО «Автосвет».

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при этом обеспечивается связь между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от Димитровградского технического колледжа и от ООО «Димитровградский автоагрегатный завод» и ООО «Автосвет».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 05	ПК 5.1 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	- Собирают: информацию о потребностях заказчика, особенностях предметной области, текущих процессах и технологиях. - Анализируют: собранные данные на полноту и достоверность. - Документально оформляют: полученные сведения для дальнейшего использования в проекте..	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационные экзамены;
	ПК 5.2. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	- Создают: структуру и содержание проектной документации. - Определяют: основные технические характеристики и функциональные требования. - Координируют: работу с заказчиком для уточнения деталей и согласования документации.	
	ПК 5.3. ОК 01, ОК 05, ОК 08, ОК 09,	- Планируют: архитектурные решения для обеспечения безопасности. - Применяют: современные методики защиты данных и доступа. - Реализуют: механизмы аутентификации, авторизации и шифрования.	
	ПК 5.4 ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	- Пишут: программный код, соответствующий спецификациям. - Тестируют: разработанные модули на соответствие требованиям. - Интегрируют: модули в общую систему, проверяя их совместимость.	
	ПК 5.5. ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	- Организуют: тестирование в реальных условиях эксплуатации. - Фиксируют: все выявленные ошибки и несоответствия. - Корректируют: код и документацию на основании результатов тестирования.	
	ПК 5.6. ОК 01, ОК 05, ОК 08, ОК 09,	- Формируют: руководства по эксплуатации, инструкции и справочные материалы. - Объясняют: порядок установки, настройки и обслуживания системы. - Предусматривают: возможные проблемы и способы их решения.	
	ПК 5.7 ОК 01, ОК 03, ОК 04,	- Исследуют: текущее состояние системы и выявляют слабые места. - Оценивают: потенциал для модернизации и расширения функционала.	

	<i>OK 06</i>	– Предлагают: конкретные рекомендации по улучшению системы.	
--	--------------	---	--

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 08	<i>ПК 8.1 OK 01, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06</i>	– Изучают: брендбук и корпоративные стандарты заказчика. – Создают: оригинальные дизайн-концепции, соответствующие стилю заказчика. – Представляют: варианты дизайна для обсуждения и утверждения.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	<i>ПК 8.2. OK 02, OK 05, OK 07, OK 08, OK 09</i>	– Анализируют: целевую аудиторию и специфику предметной области. – Формулируют: четкие требования к внешнему виду и функционалу веб-приложения. – Согласовывают: требования с заказчиком для дальнейшей разработки.	
	<i>ПК 8.3. OK 01, OK 05, OK 08, OK 09,</i>	– Следуют: актуальным трендам в дизайне и технологиям веб-разработки. – Используют: современные инструменты и подходы для создания удобного и привлекательного интерфейса. – Учитывают: адаптивность и кроссбраузерность при разработке дизайна.	

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 09	<i>ПК 9.1 OK 01, OK 03, OK 05, OK 06</i>	– Определяют: ключевые требования и функциональные характеристики будущего веб-приложения. – Детализируют: условия и сроки выполнения работ. – Координируют: процесс согласования технического задания с заказчиком.	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); дифференцированный зачёт по практике; квалификационный экзамен;
	<i>ПК 9.2. OK 02, OK 05, OK 07, OK 09,</i>	– Реализуют: функционал веб-приложения, строго придерживаясь технического задания. – Тестируют: готовое приложение на соответствие требованиям. – Документируют: процесс разработки и результаты тестирования.	
	<i>ПК 9.3. OK 01, OK 04, OK 08, OK 09</i>	– Проектируют: удобные и интуитивно понятные интерфейсы. – Реализуют: пользовательский интерфейс с учетом технических требований.	

	– Проверяют: юзабилити интерфейса на разных устройствах и платформах.	
<i>ПК 9.4</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 03,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 06</i>	– Поддерживают: веб-приложение в рабочем состоянии. – Решают: возникающие технические проблемы и неисправности. – Восстанавливают: работу приложения после сбоев или изменений.	
<i>ПК 9.5.</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 09,</i>	– Разрабатывают: планы и сценарии тестирования. – Исполняют: тесты для проверки функциональности и стабильности приложения. – Документируют: результаты тестирования и выявленные дефекты.	
<i>ПК 9.6.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 04,</i> <i>ОК 08,</i> <i>ОК 09</i>	– Конфигурируют: серверы и сетевые ресурсы для размещения веб-приложения. – Публикуют: приложение в сети, обеспечивая его доступность пользователям. – Контролируют: работоспособность и доступность приложения после размещения.	
<i>ПК 9.7</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 03,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 06</i>	– Настраивают: системы аналитики для сбора данных о работе приложения. – Анализируют: собранные данные для оценки эффективности работы приложения. – Делают выводы: о возможностях улучшения и развития приложения.	
<i>ПК 9.8.</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 09,</i>	– Идентифицируют: потенциальные уязвимости и риски безопасности. – Оценивают: соответствие приложения стандартам безопасности. – Рекомендуют: меры по повышению уровня защиты веб-приложения.	
<i>ПК 9.9.</i> <i>ОК 01,</i> <i>ОК 04,</i> <i>ОК 08,</i> <i>ОК 09</i>	– Оптимизируют: веб-приложение для улучшения его видимости в поисковых системах. – Соответствуют: требованиям поисковых систем к структуре и содержанию веб-страниц. – Повышают: рейтинг приложения в поисковых выдачах.	
<i>ПК 9.10.</i> <i>ОК 02,</i> <i>ОК 05,</i> <i>ОК 07,</i> <i>ОК 09,</i>	– Разрабатывают: маркетинговую стратегию для продвижения веб-приложения. – Используют: рекламные кампании и каналы продвижения в Интернете. – Анализируют: результаты продвижения и корректируют стратегию при необходимости.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и
программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ</u>	154
<u>ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ</u>	168
<u>ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>	177
<u>ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</u>	186
<u>ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ</u>	196
<u>ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ</u>	206
<u>ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ</u> <u>ЛОГИКИ</u>	214
<u>ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА</u>	223
<u>ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ</u>	231
<u>ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ</u>	238
<u>ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</u>	246
<u>ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ</u>	254
<u>ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>	266
<u>ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>	274
<u>ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ</u>	284
<u>ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ</u>	293
<u>ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ</u> <u>ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ</u>	302
<u>ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ</u>	310
<u>ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ</u>	317
<u>ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>	325
<u>ОП.13 ОСВОЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ</u>	333
<u>ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ</u> <u>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</u>	342
<u>ОП.15 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ УДАЛЕННЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ</u>	355
<u>ОП. 16 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА</u>	367
<u>ОП. 17 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ</u>	377

2025 г.

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

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование представлений о главных философских учениях

Дисциплина «Основы философии» входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.	-

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	50	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	2	
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>
Раздел 1. Введение в философию.		4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание учебного материала 1. Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. 2. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Историческое развитие философии		22	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание учебного материала 1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика.		

	Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. 3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.		
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	Содержание учебного материала 1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистический)	Содержание учебного материала 1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона,		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06

ко-римский период)	построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. 2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.		
Тема 2.4. Средневековая философия.	Содержание учебного материала 1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	Содержание учебного материала 1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. 2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
	Содержание учебного материала		OK.01

Тема 2.6. Философия XVII века.	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение о нашем мире как лучшем из возможных.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.7. Философия XVIII века	Содержание учебного материала 1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	Содержание учебного материала 1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвига Фейербаха		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Содержание учебного материала		ОК.01

Тема 2.9. Современная западная философия.	1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. 3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.10. Русская философия.	Содержание учебного материала 1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		22	ОК.01 ОК.02
	Содержание учебного материала		

Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии.	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.		OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.2. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	Содержание учебного материала 1. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании.	Содержание учебного материала 1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. 2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. 3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
	Содержание учебного материала		OK.01

Тема 3.4. Философская антропология о человеке.	1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. 3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.5. Философия общества.	Содержание учебного материала 1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.6. Философия истории.	Содержание учебного материала 1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волонтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.7. Философия культуры.	Содержание учебного материала 1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06

Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях.	Содержание учебного материала 1. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.9. Философская проблематика этики и эстетики.	Содержание учебного материала 1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.10. Философия и религия.	Содержание учебного материала 1. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06
Тема 3.11. Философия науки и техники.	Содержание учебного материала 1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя.		OK.01 OK.02 OK.03 OK.04 OK.06

	2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе.		
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание учебного материала		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:			
1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов			
2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии.			
3. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер			
4. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника			
5. Роль личности в истории			
6. Демографические глобальные проблемы современного мир			
7. Русский космизм			
8. Немецкое Просвещение XVIII в.			
9. Мусульманская философская мысль средневековья			
10. Проявление законов диалектики в печатном деле			
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет истории и философии

оснащенный оборудованием учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов А.А. Основы философии. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471085> (дата обращения: 13.12.2021).

Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09669-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471370> (дата обращения: 13.12.2021).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	«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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности		

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

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	155
1. Общая характеристика	156
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	156
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	156
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	156
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	156
2.2. Содержание дисциплины.....	157
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	166
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	166
3.2. Учебно-методическое обеспечение	166
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

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

дисциплина «История» входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ)

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	-

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 «ОГСЭ.02 История»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	
Всего	50	

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Введение. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		24	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х	Содержание учебного материала		
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века.		26	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание учебного материала		
	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06

			ОК 07 ОК 09
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира <i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i> <i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.4 Развитие культуры в России	<i>Содержание учебного материала</i> Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РФ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике. <i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i> <i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
<i>Примерный перечень практических занятий и лабораторных работ:</i> 1. Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий.			

2. Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира.		
3. Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях		
4. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.		
Промежуточная аттестация		
Всего	50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 История

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и философии» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артёмов В. В. История: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Артёмов, Ю.Н. Лубченков. – Москва: Академия, 2021. – 448 с.
2. Зуев, М. Н. История России XX-начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – Москва : Юрайт, 2020. – 200 с.
3. Чураков, Д. О. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д.О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д.О. Чуракова, С.А. Саркисяна. – Москва : Юрайт, 2020. - 311 с.
4. Сафонов, А. А. История (конец XX-начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Сафонов, М.А. Сафонова. – Москва : Юрайт, 2021. – 245 с.

3.2.2. Основные электронные издания

- 1 История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 13.12.2021).
- 2 Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468025> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

- 1 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.
- 2 История России. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Кущенко [и др.] ; ответственный редактор С. В. Кущенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08115-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472828> (дата обращения: 13.12.2021).
- 3 Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468583> (дата обращения: 13.12.2021).
- 4 Князев, Е. А. История России XX век : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. - Москва : Юрайт, 2021. - 234 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
1. Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. 2. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. 3. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; 4. Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; 5. Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. 6. Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	«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 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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
1. Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире 2. Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.		

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

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представлений о правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы, особенности произношения

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Знания	Умения	Владеть навыками
OK 01 OK 04 OK 06	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-

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	166	166
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме зачет, диф.зачет</i>	2	
Всего	168	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум»		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами Контрольная работа № 1 (1 час)		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 3. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»		

	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	<i>Содержание учебного материала</i>	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения Сочинение «Как мы путешествуем?»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	<i>Содержание учебного материала</i>	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ thereare Эссе «Хочу быть профессионалом» Контрольная работа № 2 (1 час)		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 6. Компьютеры и их функции	<i>Содержание учебного материала</i>	28	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	<i>Содержание учебного материала</i>	24	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Лексический материал по теме.		

	Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации» <i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 8. Правила телефонных переговоров	<i>Содержание учебного материала</i>	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>		
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	<i>Содержание учебного материала</i>	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06
	<i>Не предусмотрено</i>		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика</i>	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО). – М.: КноРус, 2019. – 274 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471398> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс. English for Network Students. Professional Course / Н.А. Беседина, В.Ю. Белоусов. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 348 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
уметь: • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы 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	«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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....

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

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	156
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	156
2.2. Содержание дисциплины	157
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	166
3.2. Учебно-методическое обеспечение	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование представлений о здоровом образе жизни, условиях профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья

Дисциплина «Физическая культура» входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁹:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	

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 ¹⁰	166	166
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме зачета, диф.зачета	2	
Всего	168	

⁹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

¹⁰Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
Раздел 1. Основы физической культуры		2	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 1.1. Физическая культура и спорт в профессиональной подготовке и развитии личности	Содержание учебного материала		
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Легкая атлетика		40	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала		
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений		
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования		
	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		
	1. Техника бега по дистанции		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования		
	Разучивание комплексов специальных упражнений		

	Техника бега по дистанции (беговой цикл) Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала 1. Техника бега на средние дистанции. В том числе, практических занятий и лабораторных работ Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты Техника метания гранаты, контрольный норматив Самостоятельная работа обучающихся		
	Раздел 3. Баскетбол		
	Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Содержание учебного материала 1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места В том числе, практических занятий и лабораторных работ Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе Самостоятельная работа обучающихся		ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок Содержание учебного материала 1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок». В том числе, практических занятий и лабораторных работ Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика	40	

Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала		
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		
	2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.4. Совершенствован ие техники владения баскетбольным мячом	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу		
	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
Раздел 4. Волейбол	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	36	ОК3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча сместа под кольцо		
	Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание учебного материала		
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения		
	Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала		
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё		

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Отработка техники прямого нападающего удара		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 4.4. Совершенствован ие техники владения волейбольным мячом	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника прямого нападающего удара		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			
Тема 5.1 Легкоатлетическ ая гимнастика, работа на тренажерах	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника коррекции фигуры		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц Круговая тренировка на 5 - 6 станций		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Раздел 6. Лыжная подготовка			
Тема 6.1. Лыжная подготовка	<i>Содержание учебного материала</i>		
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши). Катание на коньках.		
		10	OK3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8
		38	OK3 OK 4 OK 6 OK 7 OK 8

	Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Бег на дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
<i>Всего:</i>		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);

оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;

учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;

лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;

- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] / А.А. Бишаева. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Академия, 2018. – 176 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475602>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
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 профессии (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 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.	Примеры форм и методов контроля и оценки - Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; - Тестирование.... - Контрольная работа - Самостоятельная работа. - Защита реферата.... - Семинар - Защита курсовой работы (проекта) - Выполнение проекта; - Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) - Оценка выполнения практического задания(работы) - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... - Решение ситуационной задачи....
знания: - Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - Основы здорового образа жизни; - Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) - Средства профилактики перенапряжения		

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

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: формирование представлений о психологических основах деятельности коллектива, психологических особенностях личности

Дисциплина «Психология общения» входит в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06	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 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	
Всего	48	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические аспекты общения		16	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия	Содержание 1. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.		
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание 1. Виды общения. Структура общения. Функции общения.		
Тема 1.3. Средства общения	Содержание 1. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.		
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание 1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.		
Тема 1.5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание 1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия		
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание 1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.		

Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание		
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Деловое общение		14	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание		
	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание		
	1. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.		
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание		
	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		
Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание		
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Конфликты в деловом общении		16	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание		
	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.		
Тема 3.2. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание		
	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3.	Содержание		

Конфликты в деловом общении	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Стресс и его особенности	Содержание		
	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерная тематика практических занятий: • «Круг общения». • Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения. • Самодиагностика по теме «Механизмы восприятия» • Диагностический инструментарий: • «Ваши эмпатические способности». • Анализ результатов тестирования. • Деловая игра «Я Вас слушаю». • Самодиагностика по теме «Темперамент» • Диагностический инструментарий: • «Типы темперамента». • Анализ результатов тестирования. • Деловая игра «Переговоры» • Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации»: • Диагностический инструментарий: Примерная В том числе практических занятий • «Стратегия поведения в конфликтах». • Анализ своего поведения на основании результатов диагностики. • Деловая игра «Пресс-конференция». • Самодиагностика по теме «Стресс его особенности» • Диагностический инструментарий: • «Способность действовать в социально-напряженных ситуациях». • Анализ результатов тестирования			
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Психология общения / О.Н. Якуничева, А.П. Прокофьева. – Москва: Лань, 2021. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469702> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1 Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 437 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469549> (дата обращения: 13.12.2021).

2 Кузнецова, М. А. Психология общения : учебное пособие для СПО/ М. А. Кузнецова. - Москва: РГУП, 2019. - 167 с. - ISBN 978-5-93916-811-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192174> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	«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 учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
---	---	--

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

Рабочая программа дисциплины
ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики»: формирование представлений о основах математического анализа.

Дисциплина «ЕН.01 Элементы высшей математики» входит в обязательную часть математического и общему естественнонаучного цикла (ЕН).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 5,	Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости Применять методы дифференциального и интегрального исчисления Решать дифференциальные уравнения Пользоваться понятиями теории комплексных чисел	Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел	

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	62	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	70	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		
Тема 2. Теория пределов	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 5,
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение производной		
	2. Производные и дифференциалы высших порядков		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 5,
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Дифференциальное исчисление функции	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных		
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		

нескольких действительных переменных	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Двойные интегралы и их свойства		
	2. Повторные интегралы		
	3. Приложение двойных интегралов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Теория рядов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов		
	2. Функциональные последовательности и ряды		
	3. Исследование сходимости рядов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений		
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Понятие Матрицы		
	2. Действия над матрицами		
	3. Определитель матрицы		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 10. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Основные понятия системы линейных уравнений		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5,
	1. Уравнение прямой на плоскости		
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ: - Решение задач по линейной алгебре. - Решение задач по аналитической геометрии. - Решение дифференциальных уравнений. - Интегральное исчисление, решения интегралов, вычисление интегралов. - Решение задач с комплексными числами.			
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики. – Москва: Академия, 2020. – 400 с.
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – Москва: Академия, 2018. – 160 с.

1.2.2. Основные электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1817031> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»**

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел	«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.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений • Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости • Применять методы дифференциального и интегрального исчисления • Решать дифференциальные уравнения • Пользоваться понятиями теории комплексных чисел		

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

Рабочая программа дисциплины
ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА
С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»: формирование представлений об основных принципах математической логики, теории множеств и теории алгоритмов.

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»: входит в обязательную часть математического и общему естественнонаучного цикла (ЕН).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код <i>ПК, ОК</i>	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	49	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	51	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Основы математической логики			14	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала		8		
	1.	Понятие высказывания. Основные логические операции.			
	2.	Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.			
	3.	Законы логики. Равносильные преобразования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала		6		
	1.	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.			
	2.	Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина.			
	3.	Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Элементы теории множеств			10	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала		10		
	1.	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.			
	2.	Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.			
	3.	Отношения. Бинарные отношения и их свойства.			
	4.	Теория отображений.			
	5.	Алгебра подстановок.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 3. Логика предикатов			8		ОК 1 ОК 2 ОК 4
Тема 3.1. Предикаты	Содержание учебного материала		8		
	1.	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2.	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		ОК 5 ОК 9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Элементы теории графов			8	ОК 1 ОК 2
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала		8	ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1.	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.		
	2.	Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа.		
	3.	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов			9	ОК 1
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	Содержание учебного материала		9	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1.	Основные определения. Машина Тьюринга.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Примерный перечень практических работ: 1. Формулы логики. 2. Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований. 3. Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований 4. Представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ, минимальной ДНФ и КНФ. 5. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T0, T1, S, L, M. Полнота множеств. 6. Множества и основные операции над ними. 7. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. 8. Исследование свойств бинарных отношений. 9. Теория отображений и алгебра подстановок.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
10. Нахождение области определения и истинности предиката. 11. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. 12. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов. 13. Графы 14. Работа машины Тьюринга.			
Промежуточная аттестация			
Всего		49	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- калькуляторы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – Москва: Академия, 2021. – 368 с.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – Москва: Академия, 2020. – 288 с.

1.2.2. Основные электронные издания

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469649> (дата обращения: 13.12.2021).

2. Гисин, В. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476342> (дата обращения: 13.12.2021).

3. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 483 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13535-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476337> (дата обращения: 13.12.2021).

4. Судоплатов, С. В. Дискретная математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476343> (дата обращения: 13.12.2021).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. • Формулы алгебры высказываний. • Методы минимизации алгебраических преобразований. • Основы языка и алгебры предикатов. • Основные принципы теории множеств.	«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.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: • Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. • Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.		

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

Рабочая программа дисциплины
ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика»: формирование представлений о вычислении вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики.

Дисциплина «ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика» входит в обязательную часть математического и общему естественнонаучного цикла (ЕН).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты	

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	63	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		
Всего	65	

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Введение в теорию вероятностей		
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей		
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий		
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли		
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ)		
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики		
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности		
	2. Центральная предельная теорема		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Математическая статистика	Содержание учебного материала	17	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки		
	2. Числовые характеристики вариационного ряда		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:			
• Подсчёт числа комбинаций. • Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. • Вычисление вероятностей сложных событий. • Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ. • Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения. • Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки.			
Промежуточная аттестация			
Всего:		63	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- калькуляторы.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник. – Москва: Академия., 2021. – 352 с.
2. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Сборник задач. – Москва: Академия, 2020. – 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под редакцией А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01058-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469686> (дата обращения: 13.12.2021).

2. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09115-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472781> (дата обращения: 13.12.2021).

3. Калинина, В. Н. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / В. Н. Калинина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8773-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469956> (дата обращения: 13.12.2021).

4. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Сидняев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04091-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469551> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Малугин, В. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Малугин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06572-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473494> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Элементы комбинаторики. • Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. • Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. • Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. • Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. • Законы распределения непрерывных случайных величин. • Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. • Понятие вероятности и частоты. • Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач • Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач • Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	«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.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи...

Приложение 2.9
к программе по специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и
программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	155
1. Общая характеристика	156
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	156
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	156
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	156
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	156
2.2. Содержание дисциплины.....	157
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	166
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	166
3.2. Учебно-методическое обеспечение	166
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.01 «Операционные системы и среды» - формирование знаний в области архитектуры современных операционных систем

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,наименование темы	Объем часов	Обоснование Включения в рабочую программу

2. 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	46	30
Курсовая работа(проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		-
Всего	48	-

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, , ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, , ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, , ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Взаимодействие и планирование процессов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		, ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, , ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Файловая система, ввод и вывод информации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, , ПК 4.1, 4.4, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.2, 7.3, 7.5, ПК 10.1
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:			
- Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями. - Управление памятью. - Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами. - Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования. - Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. - Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе. - Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. - Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. - Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы. - Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой. - Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.			
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем" оснащенная необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

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

3.2.2. Основные электронные издания

Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472333> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. - Архитектуры современных операционных систем. - Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". - Принципы управления ресурсами в операционной системе. - Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.		Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта;

<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Управлять параметрами загрузки операционной системы. - Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. - Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	«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.	• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
---	---	---

Приложение 2.10
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств» - формирование представления о построении архитектур вычислительных систем

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. . ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. - ПК 7.5.	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	установка и настройка и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем идентифицирования технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных

1.3.Обоснование часов вариативной частиОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	26
Курсовая работа(проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	88	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. . ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5.
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.		
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства		6	
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала		
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		26	
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала		
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала		
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство		

<i>Классификация и типовая структура микропроцессоров</i>	управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
<i>Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров</i>	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		
<i>Тема 2.5. Компоненты системного блока</i>	Содержание учебного материала		
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов		
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.		
	Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.		
	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,		
	Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P		
<i>Тема 2.6. Запоминающие устройства ЭВМ</i>	Содержание учебного материала		
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW)		
	Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Периферийные устройства		48	
<i>Тема 3.1. Периферийные устройства</i>	Содержание учебного материала		
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.		

<i>вычислительной техники</i>	Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение		
<i>Тема 3.2. Нестандартные периферийные устройства</i>	Содержание учебного материала		
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических/лабораторных работ: 1. Анализ конфигурации вычислительной машины. 2. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения 3. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши. 4. Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера. 5. Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера. 6. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера. 7. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков. 8. Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета.			
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» оснащенная необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 примерной программы по данной специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1423169> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476555> (дата обращения: 13.12.2021).

3. Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / Гуров В.В., Чуканов В.О.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86191.html> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы контроля
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	«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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование... • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания.
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам	«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.	(деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....

Приложение 2.11
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	156
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	156
2.2. Содержание дисциплины	157
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. Материально-техническое обеспечение	166
3.2. Учебно-методическое обеспечение	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: формирование представления о видах, принципы реализации и функционирования информационных технологий

Дисциплина «Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, , ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.	Обработки статического и динамического информационного контента

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>		-
Всего	48	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, , ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Операционная система. Назначение. Виды 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды 4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	Содержание учебного материала	40	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, , ПК 1.6, ПК 4.1, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 6.3, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3, ПК 10.1
	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы) 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы) 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Компьютерные телекоммуникации		
	2. Глобальные компьютерные сети		
	3. Современная структура сети		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:			
Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа			

• Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра • Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля • Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. • Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу • Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок • Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы • Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц • Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов 10. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления • Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами • Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. • 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 • Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений • Оформление итогов и создание сводных таблиц • Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. • Разработка презентации: макеты оформления и разметки. • Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации • Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации • Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе.		
Промежуточная аттестация		
Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информационные технологии / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – Москва: Академия, 2021. – 240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учрежд. СПО / Е.В. Михеева, О.И. – Москва : Академия, 2021. – 288 с.

Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. - 3-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2019. - 443 с. - ISBN 978-985-503-887-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088261> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • 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. <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Обращаться с текстовую и числовую информацию. • Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. • Обращаться с экономической 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.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)

Приложение 2.12
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: формирование знаний в области основных алгоритмических конструкций, систем программирования.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы. .	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения	разработки алгоритмов решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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 ¹¹	64	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	72	-

¹¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Введение в программирование	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала	4	
	1. Развитие языков программирования.		
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.		
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.		
	4. Основные этапы решения задач на компьютере.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала	2	
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2.	Содержание учебного материала	8	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5
Тема 2.1. Операторы языка программирования	1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.		
	2. Условный оператор. Оператор выбора.		
	3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.		

	4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.		ПК 2.4, 2.5
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.		
	6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3.	Содержание учебного материала	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 3.1. Процедуры и функции	1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	4	
	2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	4	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала	4	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.		
	2. Стандартные модули.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4	Основные конструкции языков программирования	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
Тема 4.1. Указатели.	Содержание учебного материала	4	
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.		
	2. Структуры данных на основе указателей.		
	3. Задача о стеке.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5	Содержание учебного материала	34	
Тема 5.1. Основные принципы объектно- ориентированного программирования (ООП)	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		
	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика.	Содержание учебного материала	6	
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.		
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.		
	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.		
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		
	6. Настройка среды и параметров проекта.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Визуальное событийно- управляемое программирование	Содержание учебного материала	6	
	1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.		
	2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.		
	3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	6	
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.		
	2. Разработка функциональной схемы работы приложения.		
	3. Разработка игрового приложения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5. Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала	6	
	1.Разработка приложения.		
	2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.		
	3. Создание интерфейса пользователя.		
	4. Тестирование, отладка приложения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6. Иерархия классов.	Содержание учебного материала	4	
	1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.		
	2. Перегрузка методов.		
	3. Тестирование и отладка приложения.		
	4. Решение задач		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерная тематика практических занятий и лабораторных работ:			
Знакомство со средой программирования.			
Составление программ линейной структуры.			
Составление программ разветвляющейся структуры.			
Составление программ циклической структуры			
Обработка одномерных массивов.			
Обработка двумерных массивов.			
Работа со строками.			
Работа с данными типа множество.			
Файлы последовательного доступа.			

Типизированные файлы. Нетипизированные файлы. Организация процедур. Организация функций. Применение рекурсивных функций. Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм. Использование указателей для организации связанных списков. Изучение интегрированной среды разработчика. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка оконного приложения с несколькими формами. Разработка игрового приложения. Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения. Разработка интерфейса приложения. Тестирование, отладка приложения. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявления класса. Создание наследованного класса. Программирование приложений. Перегрузка методов.		
Промежуточная аттестация	6	
Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «**Программирования баз данных**», оснащенная необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием:

АРМ преподавателя - компьютер, проектор, колонки, экран - оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб)

АРМ обучающегося – на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб;)

Сервер (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы алгоритмизации и программирования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – Москва: Академия, 2021. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473347> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475228> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. • Использовать программы для графического отображения алгоритмов. • Определять сложность работы алгоритмов. • Работать в среде программирования. • Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. • Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. • Выполнять проверку, отладку кода программы.	«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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. • Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. • Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.		

• Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм • Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.		
--	--	--

Приложение 2.13
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	156
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	156
2.2. Содержание дисциплины	157
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. Материально-техническое обеспечение	166
3.2. Учебно-методическое обеспечение	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование представлений о правах и свободах гражданина, механизмах их реализации

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 7.5	Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	Применения законодательства Российской Федерации в области сертификации и программных средств информационных технологий
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой	

	идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
	Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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	54	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		-
Всего	56	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала	2	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 7.5
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	22	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 7.5
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	Понятие трудового договора, его значение.		
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	Дисциплинарная и материальная ответственность		
	Трудовые споры.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 7.5
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 7.5
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.		
	Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ:			
• Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений • Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений • Составление трудового договора • Применение норм информационного права для решения практических ситуаций • Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач			
Промежуточная аттестация			
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – Москва: Академия, 2018. – 224 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – Москва: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/>

3.2.3. Дополнительные источники

Николукин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николукин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477774> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. - Находить и использовать необходимую экономическую информацию.		• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением

<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - Основные положения Конституции Российской Федерации. - Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. - Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. - Организационно-правовые формы юридических лиц. - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. - Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. - Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. - Правила оплаты труда. - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - Право социальной защиты граждан. - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. - Виды административных правонарушений и административной ответственности. - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	«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.	практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
---	---	---

Приложение 2.14
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование представления о основных видах потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1 –	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.	

	Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	
--	--	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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 ¹²	68	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф. зачета</i>		-
Всего	70	-

¹² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации.	<i>Содержание учебного материала</i>	34	ОК 1 –
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.		
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени		
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций		
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).		
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях		
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время		
	7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).		
	8. Гражданская оборона		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
Раздел 2. Основы военной службы	<i>Содержание учебного материала</i>	26	ОК 1 –
	1. Особенности военной службы.		
	2. Воинская обязанность		
	3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.		
	4. Символы воинской чести.		
	5. Боевые традиции Вооруженных Сил России.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Раздел 3. Основы медицинских знаний.	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 1 –
	1 Оказание первой помощи пострадавшим.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
<i>Примерный перечень практических/лабораторных работ:</i>			

1. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера. 2. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ). 3. Выполнение технического рисунка «План эвакуации». 4. Организация деятельности штаба ГО объекта 5. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». 6. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества		
Промежуточная аттестация		
Всего:	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 313 с.
2. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с.
3. Левчук, И.П. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / И. П. Левчук, А. А. Бурлаков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.
4. Мельников, В.П. Безопасность жизнедеятельности: учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с.

3.2.1. Основные электронные издания

Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469496> (дата обращения: 13.12.2021).

Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-11-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/780649> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата....
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе		

национальной безопасности России. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. Основы законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. Основы военной службы и обороны государства. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Способы защиты населения от оружия массового поражения. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.	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.	• Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.		

Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.		
--	--	--

Приложение 2.15
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Цель дисциплины «Экономика отрасли»: формирование представлений об организации производственного и технологического процессах

Дисциплина «Экономика отрасли» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
	Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.	

1.3.Обоснование часов вариативной частиОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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 ¹³	85	30
<i>Курсовая работа(проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	87	-

¹³Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 , ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 , ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	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). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 , ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	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. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.		

	Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.		
	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	Содержание учебного материала	23	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.7, ПК 6.4, 6.5, ПК 7.3, 7.5, ПК 9.7, 9.9, ПК 11.1
	Тенденции и перспективы развития ИТ-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в ИТ-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий		
Примерный перечень практических работ: -определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; -расчет амортизации основного капитала, -определение показателей эффективности использования основного капитала; -определение показателей эффективности использования оборотного капитала; -планирование численности рабочих; -расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда; -расчет заработной платы различных категорий работников - расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов. -калькуляция себестоимости единицы продукции; -составление калькуляции и сметы затрат;			

-расчет прибыли и рентабельности; <i>Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»:</i> - оформление договоров на выполняемые работы. - оформление дополнительных соглашений к договорам. - оформление закрытия договоров на выполняемые работы.		
Промежуточная аттестация		
Всего:	85	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гомола А.И., Жанин П.А., Кириллов В.Е. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум. – Москва: Академия, 2021. – 144 с.

2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля. Учебник. – Москва: Академия, 2021. – 352 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 316 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13775-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476801> (дата обращения: 13.12.2021).

2. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09107-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437668> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Общие положения экономической теории. – Организацию производственного и технологического процессов.		Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме;

– Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. – Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. – Методику разработки бизнес-плана. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ; - сущность экономики информационного бизнеса; - методы оценки эффективности информационных технологий; - способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг;	«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 • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Находить и использовать необходимую экономическую информацию. – Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации. Дополнительно для квалификации «Специалист по информационным системам»: - определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик		

Приложение 2.16
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: формирование представлений об особенностях реляционных баз данных

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1- 11.6	проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; <i>язык запросов SQL</i>	сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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 ¹⁴	66	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	74	-

¹⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Тема 1. Основные понятия баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия теории БД		
	2. Технологии работы с БД		
	<i>В том числе практических занятий</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	<i>Содержание учебного материала</i>	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1-11.6
	1. Логическая и физическая независимость данных		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Реляционная алгебра		
	<i>В том числе практических занятий</i>		
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1-11.6
	1. Основные этапы проектирования БД		
	2. Концептуальное проектирование БД		
	3. Нормализация БД		
	<i>В том числе практических занятий</i>		
Тема 4. Проектирование структур баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1-11.6
	1. Средства проектирования структур БД		
	2. Организация интерфейса с пользователем		
	<i>В том числе практических занятий</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
	<i>Содержание учебного материала</i>	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1-11.6
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.		

Тема 5. Организация запросов SQL	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными		
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	4. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL		
	5. Сортировка и группировка данных в SQL		
	<i>В том числе практических занятий</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Примерный перечень практических работ: • Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД • Преобразование реляционной БД в сущности, связи. • Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. • Задание ключей. Создание основных объектов БД • Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц • Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. • Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. • Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице. • Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива. • Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами. • Создание меню различных видов. Модификация и управление меню. • Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном • Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления. • Создание формы. Управление внешним видом формы.			

• Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата • Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. • Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД.		
Промежуточная аттестация	6	
Всего:	76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.1.2.1 примерной программы по данной специальности.

Автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер, проектор, колонки, экран - оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб)

Автоматизированное рабочее место учащегося – на 12-15 чел. (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб;)

Сервер в лаборатории - 8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия

Доска маркерная

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. – Москва: Академия, 2021. – 224 с.

1.2.2. Основные электронные издания

Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471698> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных		Примеры форм и методов контроля и оценки •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование

<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER-моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL	«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.	Самостоятельная работа. •Защита реферата.... •Семинар •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания(работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... •Решение ситуационной задачи....
---	---	--

Приложение 2.17
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и техническое документоведение» :формирование представлений о системах общетехнических и организационно-методических стандартов

Дисциплина «Метрология, стандартизация и техническое документоведение» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.	Разработки технических документов для управления информационными ресурсами, формирования отчетной документации по результатам работ

1.3 Обоснование часов вариативной частиОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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 ¹⁵	54	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	-	-
Всего	56	-

¹⁵ Учебные занятия могут быть представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации и	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	30	
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.		
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.		

	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1 В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ В том числе практических занятий и лабораторных работ Самостоятельная работа обучающихся	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	Содержание учебного материала	14	

Тема 3. Техническое документоведение	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.2, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3-6.5, ПК 7.3, ПК 8.3, ПК 9.1, 9.9, ПК 10.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических работ: 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2. Системы менеджмента качества 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности 4. Основные виды технической и технологической документации			
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и техническое документоведение», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран;
- Мультимедийные презентации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КноРус, 2021.

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/433666> (дата обращения: 23.07.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. • Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. • Показатели качества и методы их оценки. • Системы качества. • Основные термины и определения в области сертификации. • Организационную структуру сертификации. • Системы и схемы сертификации.	«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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. • Применять документацию систем качества. • Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

Приложение 2.18
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	155
1. Общая характеристика	156
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	156
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	156
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	156
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	156
2.2. Содержание дисциплины	157
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	166
3.1. Материально-техническое обеспечение	166
3.2. Учебно-методическое обеспечение	166
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «Численные методы»: формирование представления о методах решения основных математических задач – интегрировании, дифференцировании

Дисциплина «Численные методы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.	использовать основные численные методы решения математических задач; выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№, 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 ¹⁶	76	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		-
Всего	78	-

¹⁶ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
1	2	3	4
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	8	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала	12	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	8	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание учебного материала	12	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.		
	Интерполирование сплайнами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)		
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	14	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.		
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	22	ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 1.1, 1.2, 1.5, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 9.2, ПК 10.1, ПК 11.1.
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.		
	Метод Рунге – Кутты.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий) Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.		
Примерная тематика практических работ: Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами хорд и касательных. Решение систем линейных уравнений приближёнными методами. Составление интерполяционных формул Лагранжа, Ньютона, нахождение интерполяционных многочленов сплайнами. Вычисление интегралов методами численного интегрирования. Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений.			
Промежуточная аттестация			
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математические дисциплины», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

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

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- калькуляторы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Колдаев В.Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2021. - 336 с.

1.2.2. Основные электронные издания

Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794612> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; • методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	«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	Примеры форм и методов контроля и оценки •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме •Тестирование •Контрольная работа •Самостоятельная работа •Защита реферата •Семинар •Выполнение проекта

<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> • использовать основные численные методы решения математических задач; • выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи; • давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения; • разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.	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.	• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
--	--	--

Приложение 2.19
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	155
1. Общая характеристика	156
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	156
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	156
2. Структура и содержание дисциплины	156
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	156
2.2. Содержание дисциплины	157
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации дисциплины	166
3.1. Материально-техническое обеспечение	166
3.2. Учебно-методическое обеспечение	166
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: формирование представлений о аппаратных и программных компонентах компьютерных сетей

Дисциплина «Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1- 7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	Организации доступа пользователей к информационной системе. Формирования необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№, 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 ¹⁷	79	40
Курсовая работа(проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		-
Всего	81	-

¹⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	<i>Содержание учебного материала</i>	15	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.		
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.		
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	<i>Содержание учебного материала</i>	24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.		
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		

Тема 3. Передача данных по сети.	<i>Содержание учебного материала</i>	22	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.		
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.		
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Тема 4. Сетевые архитектуры	<i>Содержание учебного материала</i>	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 4.1, 4.4 ПК 5.3, ПК 6.1, 6.5 ПК 7.1-7.3 ПК 9.4, 9.6, 9.10
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.		
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
<i>Примерный перечень практических работ:</i> Построение схемы компьютерной сети Монтаж кабельных сетей технологий Ethernet Построение одноранговой сети Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP Решение проблем с TCP/IP Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети Настройка удаленного доступа к компьютеру			
<i>Промежуточная аттестация</i>			
<i>Всего:</i>		81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:
АРМ преподавателя - компьютер, проектор, колонки, экран - оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)

АРМ обучающегося – на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – Москва: Академия, 2020. – 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1714105> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475704> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
----------------------------	------------------------	------------------------------

<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – Строить и анализировать модели компьютерных сетей; – Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – Устанавливать и настраивать параметры протоколов; - Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	«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.	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – Аппаратные компоненты компьютерных сетей; – Принципы пакетной передачи данных; – Понятие сетевой модели; – Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	«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.	• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи.... Текущий контроль (проверочные работы, тесты) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)

Приложение 2.20
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»: формирование представления о функциях и видах менеджмента, основах предпринимательской деятельности

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№, 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 ¹⁸	88	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета		-
Всего	90	-

¹⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 , ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	20	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.		
	История развития менеджмента.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 , ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	32	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Тема 3. Основы управления персоналом		
Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.		22	
Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников			
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Самостоятельная работа обучающихся			
			Содержание учебного материала

Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 , ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Промежуточная аттестация	2	
Примерная тематика практических занятий: • Выполнение фрагмента SWOT-анализа (С использованием ПК). • Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда • Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов • Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений • Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния. • Составление плана деловой беседы с заказчиком • Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.			
Всего:		90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. – Москва: Академия, 2020. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468306> (дата обращения: 13.12.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471003> (дата обращения: 13.12.2021).

2. Менеджмент. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471002> (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

Принципы делового общения в коллективе	«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.	• Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения		

Приложение 2.21
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 ОСВОЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Димитровград

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «Освоение компетенций цифровой экономики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.13 «Освоение компетенций цифровой экономики» формирование представлений о различных цифровых средствах в экономике для решения профессиональных задач

Дисциплина ОП.13 «Освоение компетенций цифровой экономики» входит в дополнительный профессиональный блок.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.11	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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 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	-

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 ¹⁹	64	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме (комплексного диф.зачета)</i>		
Всего	66	

¹⁹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
Освоение компетенций цифровой экономики		64/40	
Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития	Содержание	6	ОК 01, ОК 02,
	1.Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Анализ текущего состояния развития цифровых технологий в РФ. Концепция цифровой экономики. Цифровая грамотность населения. Опорная инфраструктура и государственная поддержка.		
	2.Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики.		
	3. Информация как производительная сила и стратегический ресурс. Модели информационной экономики. Принципы информационного общества. Структура современного общества. Производственные отношения. Экономическая сфера общества.		
	Практические занятия	16	ОК 01, ОК 02
	1.Освоение основных понятий цифровой экономики	2	
	2.Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ Рассмотрение свойств и особенностей цифровой экономики.	2	
	3.Анализ концепции развития государственных и муниципальных услуг	2	
	4.Экономическая информация. Экономические характеристики современного информационного общества.	2	
	5.Сканирование внешней среды. Субъектно-объектная модель информационного общества.	2	
	6.Предоставление государственных услуг Российской Федерации	2	
	7.Создание организационной структуры компании. Бизнес-процесс, клиент, сделка, материал, проект рекламной компании, сайт.	2	
	8.Создание проекта рекламной компании.	2	

Тема 1.2 Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	1. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		
	2. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Ключевые тренды в цифровой экономике. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду.		
	3. Цифровая трансформация промышленности. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных. Перспективы развития проекта цифровой трансформации.		
	Практические занятия	12	ОК 01, ОК 02
	1. Характеристика цифровых технологий. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	2	
	2. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Поддержка IT-инфраструктуры.	2	
	3. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Поддержка бизнес-приложений.	2	
	4. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Поддержка пользователей.	2	
	5. Использование информационных сервисов для анализа уровня цифровизации отраслей. Анализ уровня цифровизации деятельности компании.	2	
	6. Обзор онлайн решений управления компанией на рынке цифровых платформ. Выбор наиболее оптимальной для внедрения в деятельности компании.	2	
Тема 1.3 Основные технологические составляющие цифровой экономики	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	1. Блокчейн и криптовалюта. Искусственный интеллект и машинное обучение.		
	2. Анализ больших данных. Платформы цифровой экономики.		
	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02
	1. Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных.	2	
	2. Мониторинг социальных сетей.	2	
Тема 1.4 Инструменты коммуникации в цифровой экономике	3. Интернет вещей.	2	
	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	1. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура цифровой экономики Электронное правительство. Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса. Государственные информационные системы в социально-политической сфере.		

	Практические занятия	6	ОК 01, ОК 02
	1.Управление взаимоотношениями с клиентами CRM.	2	
	2.Управление Интернет маркетингом	2	
	3.Управление проектами	2	
Тема 1.5 Информационная безопасность в цифровой экономике	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	1.Предмет и объект защиты. Цифровой этикет и цифровая гигиена. Риски при работе с данными.		
	2. Методы и средства защиты информации. Управление доступом. Идентификация и аутентификация.		
	3.Криптография и стеганография. Компьютерные вирусы антивирусная защита.		
Тематика самостоятельной учебной работы 1. Анализ концепции развития механизмов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде в Российской Федерации. 2. Ответственность за компьютерные преступления.		2	
		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономики, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Нетесова О.Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / О. Ю. Нетесова. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 178 с.
2. Сергеев Л.И. Цифровая экономика: учебник / Л.И. Сергеев, Д.Л. Сергеев, А.Л. Юданова; под редакцией Л.И. Сергеева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 437 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богатырев В.А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов / В.А. Богатырев. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 318 с.
2. Горелов Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика: учебное пособие / Н.А. Горелов, О.Н. Кораблева. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 241 с.
3. Каргина Л.А. Цифровая экономика: учебник / авторы-составители: Л.А. Каргина, С.Л. Лебедева [и др.]; под ред. Л.А. Каргиной. – М.: Прометей, 2020. – 220 с.
4. Крутиков В.К., Якунина М.В. Основы цифровой экономики: учебное пособие / В.К. Крутиков, М.В. Якунина. – Калуга: Эйдос, 2021. – 156 с.
5. Обеспечение законности в сфере цифровой экономики: учебное пособие / А. О. Баукин [и др.]; под редакцией Н.Д. Бут, Ю.А. Тихомирова. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 250 с.
6. Основы цифровой экономики: учебник и практикум / М.Н. Конягина [и др.]; ответственный редактор М.Н. Конягина. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 235 с.
7. Телесенко И.Б. Цифровая экономика: учебник / И.Б. Телесенко, В.Е. Крылов, О.Б. Догилина, А.М.Губернаторов. – М.: Кнонус, 2021. -214 с.
8. Методы сбора информации и инструменты анализа. [Электронный ресурс] / <http://www.marketing.spb.ru/> - Электронные данные. - Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/collect_and_analysis.htm?printversion, свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.
9. Консультант Плюс. [Электронный ресурс] / <http://www.consultant.ru/> - Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. - Заглавие с экрана. - Яз. рус., англ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01 ОК.02 ОК.11	Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. Обучающийся анализирует и выделяет её составные части. Обучающийся определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы. Обучающийся выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Обучающийся владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Обучающийся оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<i>Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>
	Обучающийся определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации. Обучающийся выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска. Обучающийся оценивает практическую значимость результатов поиска. Обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Обучающийся использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Обучающийся использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Димитровград

2025

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» - изучение обучающимися общих принципов и положений экономики предприятия и на этой основе получения ими специальных знаний, необходимых для практической деятельности по повышению эффективности производства.

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» входит в дополнительный профессиональный блок.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыка ми
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06	находить и использовать необходимую экономическую информацию; -выделять и осознавать роль, которую играют бюджетные финансовые отношения в деятельности государства, организации и гражданина; -определять особенности формирования и функционирования государственной бюджетной системы; -производить расчет и планирование личного и семейного бюджета с учетом потребностей и имеющихся источников дохода; -применять полученные экономические знания в практической деятельности; -оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения; - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы.	-законодательные принципы формирования бюджетных отношений; -особенности формирования, основные статьи доходов и расходов государственного бюджета; -особенности формирования, основные статьи доходов и расходов регионального и местного бюджетов; -механизм формирования и распределения личного бюджета гражданина; -механизм формирования и распределения семейного бюджета; -основные элементы банковской системы РФ и их влияние на финансовую систему; -основные принципы кредитования, виды кредитов и особенности построения кредитных отношений; -роль государственной кредитно-денежной политики в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; -роль налоговой системы в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; -роль страховых компаний и системы страхования в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; -основные направления и принципы формирования государственной социальной политики.	-

1.3.Обоснование часов вариативной частиОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудовоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	10
<i>Курсовая работа(проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	66	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная бюджетная система Российской Федерации	В результате изучения раздела обучающийся должен: уметь: -находить и использовать необходимую экономическую информацию; -выделять и осознавать роль, которую играют бюджетные финансовые отношения в деятельности государства, организации и гражданина; -определять особенности формирования и функционирования государственной бюджетной системы; -применять полученные экономические знания в практической деятельности; -оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения; - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы. знать: -законодательные принципы формирования бюджетных отношений; -особенности формирования, основные статьи доходов и расходов государственного бюджета; -особенности формирования, основные статьи доходов и расходов регионального и местного бюджетов; -основные направления и принципы формирования государственной социальной политики.	12	<i>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06</i>
Тема 1.1. Бюджетная система РФ	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: -находить и использовать необходимую экономическую информацию. знать: -законодательные принципы формирования бюджетных отношений.		

	Содержание учебного материала:		
	Понятие бюджета. Влияние бюджета на участников экономических отношений (государства, юридического лица, физического лица). Закон РФ «О федеральном бюджете РФ».	2	
Тема 1.2. Основные статьи доходов и расходов бюджета	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: -выделять и осознавать роль, которую играют бюджетные финансовые отношения в деятельности государства, организации и гражданина. знать: -особенности формирования, основные статьи доходов и расходов государственного бюджета. Содержание учебного материала:		
	Формирование бюджета. Основные источники финансирования бюджетов различных уровней.	2	
	Распределение бюджетных средств. Процесс распределения бюджета. Исполнение бюджета.	2	
	Практическое занятие:	2	
	№1. Работа с моделью бюджета государства	2	
Тема 1.3. Региональные и местные бюджеты	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: -применять полученные экономические знания в практической деятельности; -оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения. знать: -особенности формирования, основные статьи доходов и расходов регионального и местного бюджетов. Содержание учебного материала:		
	Экономическая сущность регионального бюджета (бюджета субъекта РФ). Источники формирования региональных бюджетов.	2	
	Экономическая сущность местного бюджета (бюджета МО). Источники формирования местных бюджетов. Возможность участия граждан в бюджетном процессе.	2	
Раздел 2. Семейная экономика. Личный и семейный бюджет.	В результате изучения раздела обучающийся должен: уметь: -производить расчет и планирование личного и семейного бюджета с учетом потребностей и имеющихся источников дохода;	6	<i>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06</i>

	-применять полученные экономические знания в практической деятельности; -оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения; знать: -механизм формирования и распределения личного бюджета гражданина; -механизм формирования и распределения семейного бюджета;		
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет: навыки его планирования	В результате изучения раздела обучающийся должен: уметь: -применять полученные экономические знания в практической деятельности. знать: -механизм формирования и распределения личного бюджета гражданина. Содержание учебного материала:		
	Личный бюджет: источники его формирования и основные направления распределения. Планирование личного бюджета. Карманные деньги: за и против.	2	
	Семейный бюджет: источники его формирования и основные направления распределения. Планирование семейного бюджета	2	
	Практическое занятие:	2	
	№2. Планирование семейного бюджета	2	
Раздел 3. Банковская система РФ	В результате изучения раздела обучающийся должен: уметь: -находить и использовать необходимую экономическую информацию; -применять полученные экономические знания в практической деятельности; - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы. знать: -основные элементы банковской системы РФ и их влияние на финансовую систему; -основные принципы кредитования, виды кредитов и особенности построения кредитных отношений; -роль государственной кредитно-денежной политики в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы.	20	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06
Тема 3.1. Влияние банковско-кредитной системы на бюджетные отношения	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: -находить и использовать необходимую экономическую информацию. знать: -основные элементы банковской системы РФ и их влияние на финансовую систему.		

	Содержание учебного материала:		
	Понятие банковской системы. Влияние банков на бюджетные отношения.	2	
	Центральный банк РФ, его функции и полномочия	2	
	Коммерческие банки, их функции. Виды банковских операций.	2	
Тема 3.2. Хранение, обмен и перевод денег.	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: -находить и использовать необходимую экономическую информацию. знать: -основные элементы банковской системы РФ и их влияние на финансовую систему. Содержание учебного материала:		
	Перевод со счета в банке (в том числе с использованием систем он-лайн доступа к счету). Денежные переводы. Счета и вклады	2	
	Безналичные переводы и платежи, способы их осуществления. Оплата товаров и услуг с пластиковой карты. Платежи картой в интернете.	2	
	Электронные деньги. Депозиты, их виды (по сроку, валюте, возможностям пополнения и снятия, начислению процентов).	2	
Тема 3.2. Кредитование граждан	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: -применять полученные экономические знания в практической деятельности; - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы. знать: -роль государственной кредитно-денежной политики в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы. Содержание учебного материала:		
	Кредиты, принципы кредитования. Виды банковских кредитов для физических лиц. Рефинансирование кредитов.	2	
	Кредитный договор. Права и обязанности сторон. Порядок оформления кредита физическим лицом в банке. Порядок и форма погашения кредитов физических лиц. Кредитная история. Коллекторские агентства . Понятие и сущность ипотеки.	2	
	Кредитные истории. Влияние кредита на экономическую активность организаций и граждан.	2	
	Практическое занятие:	2	
	№3. Расчет процентов за пользование ипотечным кредитом	2	

Раздел 4. Государственная финансово-экономическая политика и ее влияние на бюджетную систему	В результате изучения раздела обучающийся должен: уметь: -находить и использовать необходимую экономическую информацию; -выделять и осознавать роль, которую играют бюджетные финансовые отношения в деятельности государства, организации и гражданина; -определять особенности формирования и функционирования государственной бюджетной системы; -применять полученные экономические знания в практической деятельности; -оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения; - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы. знать: -законодательные принципы формирования бюджетных отношений; -роль налоговой системы в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; -роль страховых компаний и системы страхования в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы; -основные направления и принципы формирования государственной социальной политики.	12	<i>OK.01, OK.02, OK.03, OK.04, OK.06</i>
Тема 4.1. Налоговая система РФ	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы. знать: -основные направления и принципы формирования государственной социальной политики. Содержание учебного материала:		
	Понятие налога и сбора. Принципы налоговой системы РФ. Функции налогов.	2	
	Виды налогов. Налоги, взимаемые с предприятий. Льготы по налогообложению.	2	
	Практическое занятие:	2	
	№4. Определение налогов, взимаемых с предприятий	2	
Тема 4.2. Система страхования и ее влияние на бюджетные отношения	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: - определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы. знать:		

	-основные направления и принципы формирования государственной социальной политики. Содержание учебного материала:		
	Экономическая сущность страхования. Основные виды страхования. Преимущества и недостатки страхования.	2	
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата.	2	
	Бюджеты страховых компаний. Система страхования РФ.	2	
Раздел 5. Основы предпринимательской деятельности		14	
Тема 5.1 Сущность и признаки предпринимательства	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: -понимать сущность предпринимательской деятельности. знать: -сущность и признаки предпринимательства, виды организаций.		<i>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06</i>
	Содержание учебного материала: Ориентация деятельности на коммерческий успех. Ориентация деятельности на запросы потребителя.	2	
	Организационно-правовые формы предприятий.	2	
	Приватизация. Итоги приватизации в России.	2	
	Самостоятельная работа № 1 Подготовить доклады: «Правовые основы предпринимательства», «Развитие малого бизнеса в России».	2	
Тема 5.2 Бизнес-планирование	В результате изучения темы обучающийся должен: уметь: использовать полученные знания в бизнес – планировании. знать: условия развития предпринимательства, понятие бизнес – плана.		
	Содержание учебного материала: Сущность и виды бизнес - планирования. Содержание бизнес-плана.	2	
	Исследование, анализ и оценка рынка сбыта.	2	
	Планирование организации производства и управления.	2	
	Практическое занятие: № 5 «Разработка бизнес-плана предприятия»	2	
Объем образовательной нагрузки		64	
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)		2	
всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экономика организации».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места в соответствии с количеством обучающихся;
- компьютер;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- стенды.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Александров И.М. Бюджетная система Российской Федерации – С-Пб.: Питер 2018.
2. Бабич А.М., Павлова Л.Н. Государственные и муниципальные финансы: Учебник – М.: Финансы, Юнити, 2015.
3. Борисов Е.Ф. Экономическая теория: Учебник – М.: Юрист, 2015.

Дополнительные источники:

1. Андреев А.Н., Дорофеев В.Д., Чернецов В.И. Основы бизнеса. – Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2015
2. Баринов В.А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2014
3. Барроу К. и др. Бизнес-планирование: полное руководство / Пер. с англ. М.Веселковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2015
4. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А. Предпринимательство. Учебник. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017
5. Наумов, В. Н. Основы предпринимательской деятельности: Уч. / В.Н. Наумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016-313с.(ВО)(п+Z) / В.Н. Наумов. - Москва: ИЛ, 2016.
6. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2016
7. Предпринимательство / Под ред. В.Я.Горфинкеля-М.: ЮНИТИ, 2016
8. Ремонтова Т.И., Широкова Л.П. Как составить бизнес-план. Методическое пособие. – Пенза: ИПК и ПРО, 2016
9. Рубин, Ю. Б. Предпринимательство / Ю.Б. Рубин. - М.: Синергия, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. <https://multiurok.ru/files/kurs-lektsii-osnovy-biudzhethoi-gramotnosti.html>
2. <http://do.seun.ru/fingram/course/view.php?id=7>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи....
-находить и использовать необходимую экономическую информацию;	
-выделять и осознавать роль, которую играют бюджетные финансовые отношения в деятельности государства, организации и гражданина;	
-определять особенности формирования и функционирования государственной бюджетной системы;	
-производить расчет и планирование личного и семейного бюджета с учетом потребностей и имеющихся источников дохода;	
-применять полученные экономические знания в практической деятельности;	
-оценивать факторы, оказывающие влияние на бюджетные отношения;	
- определять проблемы, возникающие в системе финансов и оценивать их воздействие на различные уровни финансовой системы.	
Усвоенные знания:	
-законодательные принципы формирования бюджетных отношений;	
-особенности формирования, основные статьи доходов и расходов государственного бюджета;	
- особенности формирования, основные статьи доходов и расходов регионального и местного бюджетов;	
-механизм формирования и распределения личного бюджета гражданина;	
-механизм формирования и распределения семейного бюджета;	
-основные элементы банковской системы РФ и их влияние на финансовую систему;	
-основные принципы кредитования, виды кредитов и особенности построения кредитных отношений;	
-роль государственной кредитно-денежной политики в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы;	
-роль налоговой системы в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы;	
-роль страховых компаний и системы страхования в формировании и функционировании финансово-бюджетной системы;	
-основные направления и принципы формирования государственной социальной политики.	

Приложение 2.23
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ УДАЛЕННЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ УДАЛЕННЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Разработка и управление удаленными базами данных» - формировать представление об архитектуре баз данных, проектировании серверной и клиентской части приложения базы данных

Дисциплина «Разработка и управление удаленными базами данных» входит в дополнительный профессиональный блок.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ОК.10 ОК.11 ПК 11.1 ПК.11.2 ПК.11.3 ПК.11.4 ПК.11.5	— выбирать архитектуру удаленной базы данных под требования конкретной задачи; — организовывать доступ к данным; — проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; — грамотно эксплуатировать удаленную базу данных;	— архитектуру удаленных баз данных; — типовые методы доступа к данным; — инструментальные средства проектирования структуры базы данных; — методы создания клиентской и серверной части приложения удаленной базы данных; — приемы администрирования, копирования, восстановления базы данных.	- сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. - работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№п/п	Дополнительные знания, умения	№,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	97	40
<i>Курсовая работа(проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	105	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
7 семестр			
Раздел 1 Теория проектирования удаленных баз данных		10	
Введение	Предмет и задачи учебной дисциплины. Связь с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ОК.10 ОК.11 ПК.11.1 ПК.11.2 ПК.11.3 ПК.11.4 ПК.11.5
Тема 1.1. Архитектуры удаленных баз данных	Должен знать: - архитектуру удаленных баз данных; Должен уметь: - выбирать архитектуру удаленной базы данных под требования конкретной задачи; Содержание учебного материала:	2	
	Понятия локальной сети, сервера, рабочей станции Отличия и преимущества удаленных баз данных от локальных баз данных.		
Тема 1.2. Основные технологии доступа к данным и типовые элементы	Должен знать: - архитектуру удаленных баз данных; Должен уметь: - выбирать архитектуру удаленной базы данных под требования конкретной задачи;		

доступа	Содержание учебного материала:		2	
	Основные понятия и место применения технологий COM, ODBC, MIDAS, MTS, CORBA.			
Тема 1.3. Введение в работу с удаленными базами данных	Должен знать: - типовые методы доступа к данным; Должен уметь: - организовывать доступ к данным; Содержание учебного материала:			
	1. Типы SQL серверов и их особенности. Настройка системных файлов для работы с удалённой базой данных. Организация сеанса связи с удалённой базой данных. Настройка приложения клиента для работы с удалённой базой данных 2. Физическая организация удалённой базы данных: простая и составная база данных, настройка страниц обмена, понятие фрагментации и дефрагментации, способы выполнения дефрагментации. Преимущества использования компонентов TQuery по сравнению с компонентами TTable		4	
Раздел 2 Проектирование серверной части приложения баз данных			14	
Тема 2.1. Проектирование структуры базы данных с помощью команд	Должен знать: - типовые методы доступа к данным; Должен уметь: - организовывать доступ к данным; Содержание учебного материала:			ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ОК.10 ОК.11 ПК.11.1 ПК.11.2 ПК.11.3 ПК.11.4
	Назначение и структура файлов базы данных.		2	
	№	Практические занятия:		
	1	Выполнение упражнений по созданию по созданию и перемещению файла базы данных. Команды по созданию, модификации и удалению таблицы	2	
	2	Выполнение упражнений по созданию по созданию, просмотру, перестройке и удалению индексов. Вывод на экран справки о структуре	2	

	таблицы.		ПК.11.5
Тема 2.2. Визуальные средства проектирования структуры базы данных	Должен знать: - архитектуру удаленных баз данных; - типовые методы доступа к данным; Должен уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; Содержание учебного материала: Визуальные средства проектирования структуры базы данных		
		2	
	№	Практические занятия:	
	3	Выполнение упражнений по проектированию структуры базы данных: таблиц, индексов, установлению взаимосвязи,	2
	4	Выполнение упражнений по установлению условий ссылочной целостности, обеспечению достоверности данных.	2
	5	Выполнение упражнений по просмотру и модификации созданной структуры базы данных	2
Раздел 3. Проектирование клиентской части приложения баз данных			45
Тема 3.1. Компоненты доступа к данным. Запросы на выборку данных. Компоненты отображения данных выборки	Должен знать: - типовые методы доступа к данным; Должен уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; Содержание учебного материала: 1. Понятие, назначение и задание различных листов приложения клиента. Установление связи между листами приложения клиента. 2. Запросы на изменение данных в базе данных		
		4	
	№	Практические занятия:	
	6	Выполнение упражнений по формированию, редактированию и выполнению запроса на выборку данных. Сортировка	2
	7	Выполнение упражнений на формирование, редактирование и выполнение запроса на выборку данных. Группировка	2
			<i>ОК.01,</i> <i>ОК.02,</i> <i>ОК.03,</i> <i>ОК.04,</i> <i>ОК.09,</i> <i>ОК.10</i> ОК.11 ПК 11.1 ПК.11.2 ПК.11.3 ПК.11.4 ПК.11.5

	8	Выполнение упражнений на формирование, редактирование и выполнение запроса на выборку данных. Вычисляемые поля.	2	
	9	Выполнение упражнений на формирование, редактирование и выполнение запроса на выборку данных.	2	
	10	Составные операторы выборки	2	
3.2 Запросы на изменение данных в базе данных	Должен знать: - типовые методы доступа к данным; Должен уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; Содержание учебного материала:			
	Реализация запросов на изменение данных в базе данных		2	
3.3 Сортировка, поиск и фильтрация данных в базе данных и в выборках	Должен знать: - типовые методы доступа к данным; Должен уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; - грамотно эксплуатировать удаленную базу данных; Содержание учебного материала:			
	1. Выбор, фильтрация и сортировка данных		2	
	2. Изучение подходов к управлению данными: в выборках и в базе данных.		2	
	3. Различные методы сортировки, поиска и фильтрации данных.		1	
8 семестр				
Тема 3.4 Управление транзакциями и кэширование памяти	Должен знать: - инструментальные средства проектирования структуры базы данных; Должен уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; - грамотно эксплуатировать удаленную базу данных; Содержание учебного материала:			ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09,

	1. Понятие и назначение транзакции. Старт, фиксация, откат и отмена транзакции.		2	ОК.10 ОК.11 ПК.11.1 ПК.11.2 ПК.11.3 ПК.11.4 ПК.11.5
	2. Компоненты для работы с транзакциями.		2	
	3. Понятие и назначение кэша. Компоненты для работы с кэшем		2	
	№	Практические занятия:		
	11	Выполнение упражнений по управлению транзакциями и кэшированию памяти	2	
	12	Выполнение упражнений по реализации запросов на изменение данных в базе данных	2	
	13	Выполнение упражнений по созданию, редактированию и удалению хранимой процедуры, триггера и генератора.	2	
	14	Выполнение упражнений по организации выполнения каскадных воздействий.	2	
	15	Выполнение упражнений по выбору, фильтрации и сортировке данных	2	
	16	Разработка отчетов. Настройка печати и печать отчетов	2	
Тема 3.5 Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок	Должен знать: - инструментальные средства проектирования структуры базы данных; Долже уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; - грамотно эксплуатировать удаленную базу данных; Содержание учебного материала:			
	1. Определение характера ошибки, вызвавшей исключительную ситуацию. 2. Перехват исключительной ситуации. 3. Написание обработчика и организация мягкого выхода из исключительной ситуации.		2 2 2	
Раздел 4. Администрирование и эксплуатация удаленных баз данных			30	
Тема 4.1. Установка привилегий доступа к данным	Должен знать: - инструментальные средства проектирования структуры базы данных; Долже уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных;			ОК.01, ОК.02, ОК.03,

	- грамотно эксплуатировать удаленную базу данных; Содержание учебного материала:		ОК.04, ОК.09, ОК.10
	1. Виды привилегий, привилегии по умолчанию. Состав параметров при установлении привилегий.	2	ОК.11
	2. Назначение привилегий: несколько привилегий одному пользователю, привилегии нескольким пользователям, привилегии всем пользователям.	2	ПК.11.2
	3. Наследуемые привилегии.	2	ПК.11.3
	4. Привилегии на доступ к таблице, полю таблицы, к хранимой процедуре. Отмена привилегий.	2	ПК.11.4
	№	Практические занятия:	
	17	Выполнение упражнений по установке привилегий доступа к данным	2
Тема 4.2. Копирование и перенос данных. Восстановление данных	Должен знать: - методы создания клиентской и серверной части приложения удаленной базы данных; - приемы администрирования, копирования, восстановления базы данных. Долже уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных; - грамотно эксплуатировать удаленную базу данных; Содержание учебного материала:		
	1. Создание резервной копии базы данных.	2	
	2. Восстановление базы данных.	2	
	3. Восстановление транзакций.	2	
	4. Регистрация новых пользователей	2	
	№	Практические занятия:	
	18	Выполнение упражнений по созданию резервной копии базы данных.	2
	19	Выполнение упражнений по восстановлению транзакций	2
Тема 4.3. Копирование клиентской и серверной части	Должен знать: - приемы администрирования, копирования, восстановления базы данных. Долже уметь: - проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных;		

приложений баз данных	- грамотно эксплуатировать удаленную базу данных; Содержание учебного материала:			
	1. Установка серверных и клиентских приложений базы данных.		2	
	2. Определение файлов базы данных, объектов, элементов среды.		2	
	3. Задание диалога при разархивировании. Создание прообраза копии диска. Создание копии на внешних носителях.		2	
	№	Практические занятия:		
	20	Выполнение упражнений по установке серверных и клиентских приложений базы данных	2	
Всего			99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

- Кабинета «Информатики и информационных технологий»
- Кабинета «Мультимедиа-технологий»

Технические средства обучения:

- Компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением.
- Мультимедийная система.
- Сканер;
- Принтер.
- Оборудование рабочих мест:
- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Компьютеры на рабочем месте обучающихся с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники (ОИ):

для обучающихся [Электронные учебники]

1. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие / Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с
2. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 271 с

для преподавателей [Электронные учебники]

1. Основы проектирования баз данных: Учебное пособие / Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И., - 2-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с
2. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 271 с
3. ГОСТ 34.601-90. Автоматизированные системы. Стадии создания.
4. Фуфаев Э. В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных [Текст]: учебник для студ. сред. проф. образования. / Э. В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. - Издательский центр «Академия», 2014.-256 с.

Ресурсы сети Internet (И-Р)

1. <http://www.chemisk.narod.ru/html/rbd01.html>
2. <http://www.warayg.narod.ru/context/bd/Oracle/1.htm>
3. <http://odba.ru/showthread.php?t=429>
4. <http://www.mysql.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знать архитектуру удаленных баз данных	Тестирование по разделу 1
Знать типовые методы доступа к данным	Тестирование по разделу 1
Знать инструментальные средства проектирования структуры базы	Тестирование по разделу 2
Знать методы создания клиентской и серверной части приложения удаленной базы данных	Тестирование по разделу 3
Знать приемы администрирования, копирования, восстановления базы данных	Тестирование по разделу 4
Уметь организовывать доступ к данным	Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий №1,2
Уметь проектировать серверную и клиентскую части приложения базы данных	Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий №1,2
Уметь грамотно эксплуатировать удаленную базу данных	Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий №3-20
Уметь выбирать архитектуру удаленной базы данных под требования конкретной задачи	Экспертное наблюдение при выполнении практических занятий №11-20

Приложение 2.24
к программе по специальности СПО
**09.02.07 Информационные системы и
программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
О
П
16 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	157
<u>2.3. Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	166
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.16 Компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерная графика»: формирование представлений о применении творческих способностей в разработке дизайна сайта, используя цвет, типографию и графику при создании контента

Дисциплина «Компьютерная графика» включена в дополнительный профессиональный блок

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыкам и
ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 9.3.	- Использовать и размещать элементы графики в хорошо сбалансированной композиции. - Нарисовать или перерисовать логотипы, графики, диаграммы, карты или любой другой графический элемент в векторном формате. - Создать оригинальные иллюстрации или фон, используя векторные приложения. - Создавать оригинальный фотомонтаж или фон с использованием растровой основы. - Настраивать разрешение и цветовой режим изображения. - Конвертировать изображения из одной цветовой модели в другую, используя подходящий цвет ICC профиля. - Использовать RGB, CMYK и плашечные цвета.	- Принципы эстетического и творческого дизайна. - Концепцию и конкретные элементы дизайна. - Общие требования для печати и технические стандарты для изготовления продукции. - Различные сохранения файлов в форматы для изображений, иллюстраций и макетов. - Правила оформления текста и элементов текстовой информации. - Как применять творческие способности в разработке дизайна сайта, используя цвет, типографию и графику при создании контента.	Разработку и дизайн-концепции и веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

1.3.Обоснование часов вариативной частиОПОП-П

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Трудовоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	97	80
<i>Курсовая работа(проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	99	-

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Количество часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА		48	
Тема 1.1 Понятие векторной графики	Обучающийся должен знать: понятие цифрового изображения, форматы, типы, разрешение. Преимущества и недостатки векторной графики. Цветовые модели. Разрешение и цветовой режим изображения.	6	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК 8.1-8.3, ПК 9.3
	Содержание учебного материала		
	Цифровое изображение, форматы, типы, разрешение. Преимущества и недостатки векторной графики.	2	
	Цветовые модели. Разрешение и цветовой режим изображения.	2	
Тема 1.2 Редактор векторной графики	Обучающийся должен знать: основы работы программы Adobe Illustrator, интерфейс программы, панели инструментов уметь: работать с программой Adobe Illustrator, создавать графические примитивы, контуры, использовать кисти, рисовать основные фигуры, размещать и трансформировать объекты, использовать инструменты программы, работать с тестом в программе, работать со слоями,	42	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК 8.1-8.3, ПК 9.3

	преобразовывать изображения, разрабатывать элементы фирменного стиля и продуктов брендбука		
	Содержание учебного материала		
	Основы работы программы Adobe Illustrator, интерфейс программы, панели инструментов	2	
	Практические занятия		
	ПЗ №1 Построение графических примитивов, кривых	2	
	ПЗ №2 Создание контуров	2	
	ПЗ №3 Использование кистей	2	
	ПЗ №4 Рисование основных фигур	2	
	ПЗ №5 Построение линейных объектов	2	
	ПЗ №6 Размещение и трансформация объектов	2	
	ПЗ №7 Работа с цветами и заливками	2	
	ПЗ №8 Использование инструмента Символ	2	
	ПЗ №9 Основы работы с тестом	4	
	ПЗ №10 Работа со слоями	4	
	ПЗ №11 Трассировка и преобразование векторного изображения в пиксельное	4	
	ПЗ №12 Работа с фильтрами	8	
	ПЗ №13 Разработка элементов фирменного стиля и продуктов брендбука		
	Самостоятельная работа Создание логотипа компании заказчика. Формирование правил использования логотипа. Создание продуктов брендбука Создание макетов сувенирной продукции.	2	
РАЗДЕЛ 2. РАСТРОВАЯ ГРАФИКА		30	

Тема 2.1 Понятие растровой графики	Обучающийся должен знать: принципы кодирования графической информации в точечной графике, преимущества и недостатки растровой графики.	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК 8.1-8.3, ПК 9.3
	Содержание учебного материала		
	Принципы кодирования графической информации в точечной графике. Преимущества и недостатки растровой графики.	2	
		2	
Тема 1.6 Работа в редакторе растровой графики	Обучающийся должен знать: программу обработки растровой графики Adobe Photoshop уметь: - Создавать оригинальный фотомонтаж или фон с использованием растровой основы. - Настраивать разрешение и цветовой режим изображения.	26	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК 8.1-8.3, ПК 9.3
	Содержание учебного материала		
	Программа обработки растровой графики Adobe Photoshop	2	
	Практические занятия ПЗ №14 Изучение возможностей панели инструментов программы Adobe Photoshop	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ОК.10, ПК 8.1-8.3, ПК 9.3
	ПЗ № 15 Создание коллажей в программе Adobe Photoshop	4	
	ПЗ № 16 Использование фильтров в программе Adobe Photoshop	4	
	ПЗ № 17 Создание элементов рекламной продукции	4	
	ПЗ № 18 Создание баннера для веб-сайтов	4	
	ПЗ № 19 Создание страницы сайта	4	
РАЗДЕЛ 3. МНОГОСТРАНИЧНЫЙ ДИЗАЙН		19	
Тема 3.1. Многостраничный дизайн	Обучающийся должен знать: уметь: Нарисовать или перерисовать логотипы, графики, диаграммы, карты или любой другой графический элемент в векторном формате.	19	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ОК.10,

	- Создать оригинальные иллюстрации или фон, используя векторные приложения. - Создавать оригинальный фотомонтаж или фон с использованием растровой основы. Настроить разрешение и цветовой режим изображения		ПК 8.1-8.3, ПК 9.3	
	Содержание учебного материала			
	Макетирование и верстка в Adobe InDesign	3		
	Практические занятия ПЗ №20 Создание документа и разметка страницы, основы интерфейса, макет страницы, управление страницами, шаблоны страниц, управление файлами ПЗ №21 Изучение правил верстки. Работа с версткой. ПЗ №22 Работа с графикой. Отрисовка графических элементов ПЗ №23 Создание печатной версии обложки брошюры ПЗ №24 Создание интерактивной версии брошюры		2	
			2	
		4		
		4		
		4		
Всего часов		99		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

АРМ преподавателя - компьютер, проектор, колонки, экран - оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)

АРМ обучающегося – на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Р. Борланд Adobe Illustrator. Шаг за шагом. Углублённый курс М.: «Эком» 2019 г., 356с.
2. Скотт Келби Adobe InDesign CS. Советы знатоков. Верстка книг, газет, журналов М.:«Вильямс» , 2019 г. 256с.
3. Н.Культин С Adobe Illustrator d примерах СПб: «БХВ Петербург» 2018 г 288с.
4. А.Н.Божко Photoshop CS5 самоучитель М.:«Кудиц Образ» 2019 г. 591с.
5. О.Л.Голицина и И.И.Попов Основы дизайна М.: Форум 2019 г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
освоенные умения	
Использовать и размещать элементы графики в хорошо сбалансированной композиции.	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ № 1-13
Нарисовать или перерисовать логотипы, графики, диаграммы, карты или любой другой графический элемент в векторном формате	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ № 14-18
Создать оригинальные иллюстрации или фон, используя векторные приложения	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ № 14-18
Создавать оригинальный фотомонтаж или фон с использованием растровой основы.	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ № 10-13
Настраивать разрешение и цветовой режим изображения.	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ №
Конвертировать изображения из одной цветовой модели в другую, используя подходящий цвет ICC профиля.	Наблюдение и оценивание выполнения практических работ №
Освоенные знания	
Принципы эстетического и творческого дизайна.	Устный опрос, алгоритм выполнения практических работ №1-24
Концепцию и конкретные элементы дизайна	Устный опрос, алгоритм выполнения практических работ №1-24
Общие требования для печати и технические стандарты для изготовления продукции	Устный опрос, алгоритм выполнения практических работ №20-24
Различные сохранения файлов в форматы для изображений, иллюстраций и макетов	Устный опрос, алгоритм выполнения практических работ №20-24
Правила оформления текста и элементов текстовой информации	Устный опрос, алгоритм выполнения практических работ №
Как применять творческие способности в разработке дизайна сайта, используя цвет, типографию и графику при создании контента.	Устный опрос, алгоритм выполнения практических работ №120-24

Приложение 2.25
к программе по специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и
программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
О
П
·
17 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	155
<u>1. Общая характеристика</u>	156
1.1. <u>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	156
1.2. <u>Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	156
<u>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ</u>	156
2.1. <u>Трудоемкость освоения дисциплины</u>	156
2.2. <u>Содержание дисциплины</u>	157
2.3. <u>Курсовой проект (работа)</u>	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение</u>	166
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	166
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	166

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.17 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Управление проектами»: формирование представлений о основных процессах управления проектом разработки.

Дисциплина «Управление проектами» включена в дополнительный профессиональный блок.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 9.5	✓ решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; ✓ создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств	✓ основные процессы управления проектом разработки	создания проекта по разработке приложения

1.4.Обоснование часов вариативной частиОПОП-П

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

2. 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	88	40
<i>Курсовая работа(проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	96	-

2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП 17 «Управление проектами»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основные понятия и определения управления проектами.		34	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 1.1. Проект, его природа и сущность	Обучающийся должен знать: Основные процессы управления проектом разработки		ПК 5.1 ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	Содержание учебного материала	20	
	Виды проектов. Миссия, цели, концепция, продукт проекта. «Треугольник проекта»	2	
	Жизненный цикл проекта и его модели.	2	
	Участники проекта: спонсоры, исполнители, заказчики, партнеры. Управляющий комитет проекта и команда проекта. Менеджер проекта.	4	
	Окружение проекта. Родительская организация проекта, постоянная организация проекта. Управление проектами в различных организационных структурах.	2	
	Основные процессы управления проектом разработки. Понятие группы процессов. Обзор групп процессов. Взаимосвязи и взаимодействие групп процессов	2	
	Подсистемы управления проектами. Понятие проектной подсистемы. Обзор проектных подсистем. Краткое описание процессов управления подсистемами проекта	4	
	Характеристики фаз проекта.	2	
	Влияние организационной структуры на проект.	2	
Тема 1.2. ПО управления проектами	Обучающийся должен знать: Основные процессы управления проектом разработки		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Содержание учебного материала	14	

	Методологии и стандарты. Стандарты управления проектом. Методологии управления проектом.	2	ПК 5.1 ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	Программное обеспечение. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системы. Критерии выбора. Разновидности ПО	4	
	Методология Scrum.	4	
	Выбор ПО для управления проектом.	4	
Раздел 2. Процессы управления проектами.			
Тема 2.1. Инициация и планирование проекта	Обучающийся должен знать: Основные процессы управления проектом разработки Обучающийся должен уметь: Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств		ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	Содержание учебного материала	11+20	
	Взаимосвязи процессов планирования. Открытие проекта. Определение масштаба и последовательностей задач. Оценка длительностей задач. Оценка требований к ресурсам. Подбор команды. Анализ рисков. Оценка стоимости. Разработка бюджета. Планирование качества. Разработка плана проекта.	4	
	Разработка плана управления проектом.	2	
	Разработка расписания.	2	
	Составление концепции проекта.	2	
	Формирование команды.	1	
	Практическая работа:		
	<i>№1. Разработка плана работ</i>	2	
	<i>№2. Составление части концепции проекта</i>	2	
	<i>№3. Определение иерархической структуры работ ИСР</i>	2	
	<i>№4. Расчет ресурсов проекта</i>	2	

	<i>№5. Расчет критического пути проекта</i>	2	
	<i>№6. Планирование управления рисками и идентификация рисков</i>	2	
	<i>№7. Качественный анализ рисков</i>	2	
	<i>№8. Количественный анализ рисков</i>	2	
	<i>№9. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО</i>	4	
Тема 2.2. Реализация проекта	Обучающийся должен знать: Основные процессы управления проектом разработки Обучающийся должен уметь: Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств		ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 9.5
	Содержание учебного материала	16+12	
	Контроль проектных работ.	4	
	Выполнение плана проекта.	4	
	Контроль изменений расписания и стоимости. Контроль рисков.	4	
	Предоставление отчетности.	4	
	Практические работы:		
	<i>№10. Расчет критичности отклонений проекта</i>	4	
	<i>№11. Расчет показателя прогресса проекта</i>	2	
	<i>№12. Расчет показателя стабильности проекта</i>	2	
	<i>№13. Расчет текущего размера проекта</i>	4	
Тема 2.3. Завершение проекта	Обучающийся должен знать: Основные процессы управления проектом разработки Обучающийся должен уметь: Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств		
	Содержание учебного материала	8+8	

	Взаимосвязи процессов завершения.	4	
	Заккрытие проекта.	4	
	Практические работы:		
	№14. Разработка процедуры передачи проекта в производство	4	
	№15. Составление итогового отчета	4	
Тема 2.4. Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Обучающийся должен знать: Основные процессы управления проектом разработки Обучающийся должен уметь: Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств		ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ПК 9.5
	Содержание учебного материала	21	
	Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	2	
	Корректность программ. Эталоны и методы проверки корректности	2	
	Метрики, направления применения метрик. Метрики сложности. Метрики стилистики	2	
	Исследование программного кода на предмет ошибок и отклонения от алгоритма	2	
	Программные измерительные мониторы	2	
	Применение отладчиков и дизассемблера (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)	4	
	Защита программ от исследования	4	
	Исследование кода вредоносных программ. Итоговое занятие	3	
	Всего часов	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» оснащенная необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием, приведенным в п 6.2.1 примерной программы по данной специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. - Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2023 г. 208 стр.
2. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) Третье издание ©2018 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 USA / США
3. Лекции по управлению программными проектами С. Архипенков, http://citforum.urc.ac.ru/SE/project/arkhipenkov_lectures/
4. Боженюк А.В. и др. Интеллектуальные интернет технологии. Учебник.- Ростов н/Д: Феникс, 2019.

Дополнительная литература:

1. Руководство командой разработчиков программного обеспечения. Прикладные мысли, Москва, 2018
2. Бурков В.И. Новиков Д.Н. Как управлять проектами. – М.: СИНТЕГГЕО, 2017 г.
3. Горбатов З.В. Управление проектами: Учебное пособие. - Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2021. - 155 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знать:	
- Основные процессы управления проектом разработки.	Устный и письменный опрос по разделам 1 и 2 Тестирование по темам 2.1 и 2.4
уметь:	
- Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	Экспертная оценка выполнения ПЗ№1-№15 и защита
- Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.	Экспертная оценка выполнения ПЗ№1-№15 и защита

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

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

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОУД.01 Русский язык ОУД.02 Литература
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Социально – гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.03 Психология общения
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОУД.06 Физика
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Истории»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОГСЭ.02 История ОУД.09 История
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОУД.04 Иностранный язык
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ЕН.01 Элементы высшей математики ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики ОУД.03 Математика
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 25 человек	
3.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное		
6.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
7.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Кабинет «Метрологии и стандартизации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол и стул со спинкой, ученические на 25	ОП.09 Стандартизация, сертификация и

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обучающихся	техническое документоведение
2.	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол с тумбой и кресло	
3.	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	Запираемые шкафчики, высота 1800 мм.	
4.	Доска классная меловая	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	
6.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	
7.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12-15 человек	ОП.02 Архитектура аппаратных средств
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)	
7.	Лабораторное оборудование	Оборудование	Основное	12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная мебель для сервисного обслуживания	ОП.01 Операционные системы и среды

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)	
7.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
8.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Лаборатория «Программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП.08 Основы проектирования баз данных

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб;)	
	Сервер в лаборатории	Технические средства	Основное	Сервер (8-ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия)	
7.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
8.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб;)	
7.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
8.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Лаборатория «Информационных ресурсов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	ОП.03 Информационные технологии
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)	
7.	Многофункциональное устройство (МФУ)	Технические средства	Основное	Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Лаборатория «Разработка веб-приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная эргономичная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	ПМ.03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура)	
7.	Принтер	Технические средства	Основное	Принтер А4, черно-белый, лазерный	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Лаборатория «Инженерной и компьютерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная эргономичная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (Core i3 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура)	
7.	Принтер	Технические средства	Основное	Принтер А3, цветной	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

Лаборатория «Разработки дизайна веб-приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Специализированная мебель	Мебель	Основное	Специализированная эргономичная мебель для сервисного обслуживания ПК	ПМ.02 Разработка дизайна веб-приложений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				с заземлением и защитой от статического напряжения	
2.	Стол преподавателя с ящиками для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
3.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
4.	Доска маркерная	Технические средства	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	
5.	АРМ преподавателя (компьютер, проектор, колонки, экран)	Технические средства	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением (конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта, не менее 8GB ОЗУ, один или два монитора 23", мышь, клавиатура)	
6.	АРМ обучающегося	Технические средства	Основное	12-15 обучающихся (Core i3 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура)	
7.	Принтер	Технические средства	Основное	Принтер А3, цветной	
8.	Комплекты наглядного материала по всем темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	
9.	Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета не менее 25 человек	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс 1 корпуса (спортивный зал, тренажерный зал, стадион)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
Спортивный зал:					ОГСЭ.05 Физическая культура
1.	щиты баскетбольные с кольцом и плетеной корзиной	оборудование	специализированное	пластиковый щит, металлическое кольцо с амортизацией, плетеная хлопчатобумажная корзина.	ОУД.12 Физическая культура
2.	сетка волейбольная с антеннами и тросом	оборудование	специализированное	плетеная сетка из синтетического шнура, металлические антенны и трос.	
3.	стойки волейбольные	оборудование	специализированное	металлические трубы с натяжным механизмом,	
4	судейская вышка	оборудование	специализированное	металлическая лестница с сиденьем из искусственной кожи	
5	судейский столик	мебель	основное	металлическое основание с деревянной поверхностью	
6	гимнастические скамейки	оборудование	основное	металлическое основание с деревянной поверхностью	
7.	стойки и планка для прыжков в высоту	оборудование	специализированное	металлическая конструкция	
8.	футбольные ворота	оборудование	специализированное	пластовый каркас с плетеной сеткой из синтетического шнура	
9.	столы теннисные с сеткой	оборудование	специализированное	металлическое основание с ЛДСП поверхностью и плетеной сеткой из синтетического шнура	
10.	шведская стенка	оборудование	специализированное	деревянный каркас лестницы	
11.	вешалки со скамьей для переодевания	мебель	основное	металлический каркас с деревянной поверхностью	
12.	гимнастические маты	оборудование	специализированное	поролон в чехле из искусственной кожи	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
13.	мячи баскетбольные	оборудование	специализированное	полиуретан/ резина	
14.	мячи футбольные	оборудование	специализированное	полиуретан/искусственная кожа	
15.	мячи волейбольные	оборудование	специализированное	полиуретан/искусственная кожа	
16.	гранаты 700 гр., 500 гр.,	оборудование	специализированное	металл 700 и 500 грамм в виде гранаты с ручкой	
17.	секундомер	оборудование	специализированное	электронное устройство с элементом питания от батареи	
18.	скакалки	оборудование	специализированное	резиновый шнур с пластиковыми ручками	
19.	обручи	оборудование	специализированное	металлический круг	
20.	насос для накачивания мячей	оборудование	специализированное	пластик с металлической иглой	
21.	ракетки теннисные	оборудование	специализированное	деревянное основание с резиновым покрытием в форме лопатки	
22.	шары теннисные	оборудование	специализированное	пластиковый шар	
23.	манишки	оборудование	специализированное	тканевая майка без рукавов	
24.	сигнальные флажки	оборудование	специализированное	ткань на деревянном древке	
25.	столы письменные	мебель	основное	каркас и поверхность из ЛДСП	
26.	стулья	мебель	основное	металлический каркас с деревянной поверхностью	
27	шахматы	оборудование	специализированное	деревянная доска с деревянными фигурами	
28	шашки	оборудование	специализированное	деревянная доска с пластиковыми фигурами	
29	аптечка	оборудование	основное	пластиковый контейнер с перевязочными материалами и лекарственной жидкостью для обработки ссадин.	
30.	перекладины для потягивания	оборудование	специализированное	металлический каркас	
31.	гири 16 кг.	оборудование	специализированное	металлическая форма с ручкой	
Тренажерный зал:					

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	велотренажеры	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
2.	беговые дорожки	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
3.	силовые комплексы	оборудование	специализированное	металлический каркас	
4.	штанга с блинами	оборудование	специализированное	металл, блины металлическое прорезиненные	
5.	гантели	оборудование	специализированное	металлические изделия прорезиненные	
6.	тренажер - гребля	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
7.	тренажер-степ	оборудование	специализированное	электронное устройство из металла и пластика	
8.	скамьи для пресса	оборудование	специализированное	металлический каркас	
9.	музыкальный центр	оборудование	основное	электронное устройство для прослушивания музыки с различных носителей	
10.	сплит система	оборудование	основное	электронное устройство для охлаждения/отопления/вентиляции/осушения помещения	
Стадион:					
1.	футбольные ворота	оборудование	специализированное	металлический каркас	
2.	беговой круг (240 метров)	оборудование	основное	асфальтированное покрытие	
3.	беговая дорожка (100 метров)	оборудование	основное	асфальтированное покрытие	
4.	сектор для метания гранаты	оборудование	основное	асфальтированное покрытие/трава	
5.	сектор для прыжков в длину с разбега	оборудование	основное	асфальтированное покрытие/песок	
6.	турники для подтягивания	оборудование	специализированное	металлический каркас	

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

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект ученической мебели	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	Все ОПОП, все УД и ПМ
2.	Рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	Все ОПОП, все УД и ПМ
3.	Открытые книжные стеллажи	Мебель	специализир ованное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	Все ОПОП, все УД и ПМ
4.	Информационные стенды	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	Все ОПОП, все УД и ПМ
5.	Библиотечная кафедра	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	Все ОПОП, все УД и ПМ
6.	Система библиотечных каталогов и картотек	Оборудование		Представляет собой перечень всей литературы библиотеки с указанием ее расположения	Все ОПОП, все УД и ПМ
7.	АРМ студента	Технические средства	специализир ованное	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»	Все ОПОП, все УД и ПМ
8.	АРМ библиотекаря	Технические средства	специализир ованное	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»	Все ОПОП, все УД и ПМ

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Секция складных стульев	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	Все ОПОП, все УД и ПМ
2	Трибуна	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН, из расчета на 12 человек	Все ОПОП, все УД и ПМ
3	Кулисы	Мебель	основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Рабочая станция	Оборудование	основное	Техническая документация	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Акустическая система	ТС	основное	Техническая документация	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Микрофоны беспроводные	ТС	основное	Техническая документация	Все ОПОП, все УД и ПМ
	Проектор портативный	ТС	основное	Техническая документация	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	EclipseIDEforJavaEEDevelopers	30	ПМ.01 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.02 Разработка дизайна веб- приложений ПМ. 03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
2	NETFrameworkJDK 8,	30	
3	MicrosoftSQLServerExpressEdition	30	
4	MicrosoftVisioProfessional	30	
5	MicrosoftVisualStudio	30	
6	MySQLInstallerforWindows,	30	
7	NetBeans	30	
8	SQLServerManagementStudio	30	
9	MicrosoftSQLServerJavaConnector	30	
10	AndroidStudio	30	
11	IntelliJIDEA	30	
12	Microsoft Office	120	
13	Компас 3D v18	15	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>Общие положения</u>	407
<u>1. Требования к проведению демонстрационного экзамена</u>	409
<i>1.1. Общие положения</i>	409
<i>1.2. Организационные требования:</i>	409
<i>1.3. Рекомендуемое содержание КОД</i>	410
<i>1.4. Требования к оцениванию</i>	412
<i>1.5. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов</i>	412
<u>2. Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)</u>	412
<i>2.1. Общие положения</i>	412
<i>2.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности</i>	413
<i>2.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)</i>	413
<i>2.4. Методика оценивания дипломного проекта</i>	414
<u>3. Порядок апелляции и пересдачи ГИА</u>	415
<i>3.1. Апелляция государственной итоговой аттестации</i>	415
<i>3.2. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации</i>	417
<u>4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов</u>	417
<u>Приложение</u>	419

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 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 09.02.07 Информационные системы и программирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование 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.

Процедура ГИА в Колледже осуществляется в соответствии со следующими нормативными правовыми документами и локальными актами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 года № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Порядок взаимодействия ФГБОУ ДПО ИРПО с РОИВ, РО и ОО, утвержденный Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 6 февраля 2023 г. № П-36;
- Методика организации и проведения ДЭ, утвержденная приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 22 июня 2023 г. № П-291;
- Инструкция по формированию графика проведения демонстрационного экзамена, утвержденная приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 1 февраля 2023 г.;
- Инструкция по работе в ЦП для регионального оператора, куратора
- Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования ОГБПОУ ДТК;
- Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся ОГБПОУ ДТК.
- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена ОГБПОУ ДТК.
- По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование присваивается квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений.

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 5 Проектирование и разработка информационных систем.	ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ. 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ. 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ. 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.
ВД 5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя ООО «Дмитровградский автоагрегатный завод»	
ВД 6 Освоение видов работ по профессии рабочих 19149 Токарь	ПМ. 06 Изготовление на токарных станках простых деталей и деталей средней сложности

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ВД 8. Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
	ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ВД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
	ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.
	ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
	ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
	ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
	ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

1. Требования к проведению демонстрационного экзамена

1.1. Общие положения

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

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

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

1.2. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

1.3. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД.1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ВД 5. Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
		ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
		ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
		ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
		ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ВД. 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ВД 8. Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
		ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
		ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ВД. 3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
		ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
	ВД 9. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
		ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
		ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.
		ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

		ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
		ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
		ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
		ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

1.4. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

1.5. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

2. Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

2.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),

в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

2.2. Примерная тематика дипломных работ (проектов) по специальности

Тематика дипломных проектов соответствует содержанию профессиональных модулей ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы», ПМ. 02. «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования», ПМ 03. «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» и представлена в Приложении 1.

Тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей или работодателями и рассматривается на заседаниях цикловой комиссии, научно-методического совета колледжа. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Содержание дипломных проектов может основываться на обобщении результатов, выполненных ранее студентами курсовых работ, если они выполнялись в рамках соответствующего профессионального модуля.

2.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Дипломный проект должен включать в себя следующие структурные элементы:

- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы и предложения);
- библиографический список;
- приложения.

Дипломный проект должен иметь актуальность и практическую значимость. Во введении отражаются:

- актуальность темы исследования,
- цель и задачи исследования,
- объект и предмет исследования,
- теоретико-методологические основы исследования,
- теоретическая и практическая значимость исследования.

Основная часть должна содержать как минимум две главы: теоретическую и аналитико-практическую. Теоретическая глава может раскрывать содержание основных концепций отечественных и зарубежных авторов по исследуемой теме, давать описание современного состояния изучаемой темы и ее истории, определять основные понятия, в ней может проводиться анализ литературы или позиции ученых по проблеме исследования; обосновывается собственная позиция автора работы.

В аналитико-практической главе автором могут рассматриваться и анализироваться фактические материалы по изучаемому вопросу, приводиться характеристика объекта исследования, формулироваться и аргументироваться предложения (практические рекомендации)

по совершенствованию изучаемой в работе сферы деятельности. По своему содержанию предложения и рекомендации должны носить самостоятельный характер, отличаться аргументированностью и целесообразностью.

Заключение (выводы и предложения) логично завершает проведенное исследование и синтезирует наиболее значимые итоги дипломного проекта.

Объем дипломного проекта должен составлять не менее 40 страниц, не включая приложения. Библиографический список должен содержать не менее 25 источников.

Приложения могут содержать вспомогательный материал, который с целью сокращения объема дипломной работы не вошел в основную часть.

Проект предусматривает обязательное рецензирование.

Макеты титульного листа, листа задания, плана - графика выполнения дипломного проекта, отзыва руководителя и рецензии приведены в Приложениях 2 – 6. Рекомендации к докладу на защите дипломного проекта – в Приложении 7.

2.4. Методика оценивания дипломного проекта

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Задачей комиссии является определение уровня теоретической подготовки обучающегося, его подготовленности к профессиональной деятельности и принятие решения о присвоении соответствующей квалификации.

На защиту дипломного проекта отводится до 45 минут. Процедура защиты включает доклад обучающегося (не более 10 минут), ответы обучающегося на вопросы членов комиссии, чтение отзыва руководителя работы и рецензии.

В начале своего выступления обучающийся должен представиться и объявить тему дипломного проекта. После представления обучающийся начинает свое выступление в соответствии с регламентом и в своем выступлении должен отразить:

- актуальность темы;
- краткую характеристику объекта и предмета исследования;
- цель дипломного проекта;
- постановку задачи (комплекса задач);
- используемый инструментарий;
- результаты проведенного анализа, выявленные проблемы;
- обоснованные предложения по совершенствованию исследуемой системы и направления, методы, средства реализации этих предложений.

Выступление обучающегося не должно содержать описание структуры и содержания дипломного проекта, списка использованных источников, а также информации, не относящейся к области исследования.

По окончании публичной защиты государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты защиты и большинством голосов вносит решение об оценке дипломного проекта. Оценка объявляется в день защиты дипломного проекта после оформления протокола заседания ГЭК.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии записываются: итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Критериями оценки дипломного проекта являются:

- рекомендации по оценке руководителя;
- уровень работы, степень самостоятельности и освещенности в ней вопросов темы;
- значение работы для практического применения;
- творческий подход к разработке темы;
- использование научной литературы, нормативных правовых актов, материалов практики по теме исследования;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения;

- аккуратность оформления работы и ее научно-понятийного аппарата;
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе ее защиты.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- глубина освещения темы дипломного проекта во время выступления,
- качество проведения защитного слова,
- качество мультимедийной презентации,
- ответы выпускника на вопросы членов комиссии.

Оценка «отлично» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;
- при защите проекта студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики) или презентационный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в случаях, когда дипломный проект

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, глубокий анализ, критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя дипломного проекта и рецензента;
- при защите проекта студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики) или презентационный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методам исследования;
- при защите проекта студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда дипломный проект:

- не носит исследовательский характер, не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме, характеризуется непоследовательным изложением материала, не имеет выводов либо они носят декларативный порядок;

- в отзывах руководителя дипломного проекта и рецензента имеются критические замечания;

- при защите проекта студент затрудняется отвечать на поставленные по теме вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, иллюстрационный материал к защите не подготовлен.

3. Порядок апелляции и пересдачи ГИА

3.1. Апелляция государственной итоговой аттестации.

Выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению,

установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора колледжа. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее

следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

3.2. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания государственной экзаменационной комиссии организуются в дополнительные сроки, установленные колледжем, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в колледже на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации с применением механизма демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).
- при проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.
- перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с ОВЗ и инвалидов направляется образовательными организациями в адрес союза при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.
- для обеспечения проведения демонстрационного экзамена могут привлекаться волонтеры с целью создания безопасных условий выполнения заданий демонстрационного экзамена обучающимися, в том числе при прохождении демонстрационного экзамена лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
- Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Тематика дипломных проектов для обучающихся специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

1. Разработка электронного образовательного ресурса по дисциплине «Архитектура компьютера»
2. Разработка электронного образовательного ресурса «Алгоритмизация и программирование»
3. Разработка серверной и клиентской части сайта игры «Genshin Impact»
4. Разработка серверной и клиентской части приложения для хранения и систематизации электронных публикаций
5. Разработка серверной и клиентской части портала для пользователей игр
6. Разработка серверной и клиентской части сайта фирмы по производству мебели
7. Разработка серверной и клиентской части сайта туристического агентства «Путешествие по России»
8. Разработка серверной и клиентской части сайта продажи детской одежды
9. Разработка серверной и клиентской части сайта магазина бытовой техники
10. Разработка серверной и клиентской части сайта кемпинговой компании
11. Разработка серверной и клиентской части сайта музея «История автомобилей»
12. Разработка серверной и клиентской части сайта зоопарка
13. Разработка серверной и клиентской части сайта аэропорта
14. Разработка серверной и клиентской части сайта продажи садового инвентаря
15. Разработка серверной и клиентской части сайта интернет-магазина продажи спортивных товаров
16. Разработка серверной и клиентской части сайта преподавателя
17. Разработка серверной и клиентской части сайта интернет-магазина продажи сувенирной продукции
18. Разработка серверной и клиентской части сайта продажи автозапчастей для грузовых машин
19. Разработка серверной и клиентской части новостного портала
20. Разработка серверной и клиентской части сайта интернет-магазина продажи рыболовного снаряжения
21. Разработка серверной и клиентской части приложения для ресторана
22. Разработка серверной и клиентской части портала «Выставка современного искусства»
23. Разработка серверной и клиентской части сайта интернет-магазина продажи спецодежды
24. Разработка серверной и клиентской части сайта интернет-магазина продажи косметики
25. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения для продажи цветов
26. Разработка клиентской и серверной части для консалтинговой компании в сфере информационных технологий
27. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения стоматологической клиники
28. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения игрушек
29. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения для салона красоты
30. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения «Все для серфинга»
31. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения для туристического агентства «Путешествие по Ульяновской области»
32. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения для прокатов велосипедов для джампинга
33. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения для картинг-клуба
34. Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по строительству дачных объектов
35. Разработка клиентской и серверной части интернет-магазина товаров для творчества

- 36.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по установке и обслуживанию приборов учёта
- 37.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по установке и обслуживанию спутниковых антенн
- 38.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по установке и обслуживанию пластиковых окон
- 39.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по установке и обслуживанию систем микроклимата
- 40.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по установке и обслуживанию встраиваемой бытовой техники
- 41.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по ремонту квартир
- 42.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения по ремонту легковых автомобилей
- 43.Разработка клиентской и серверной части веб-приложения компании по установке и обслуживанию солнечных батарей

Макет титульного листа дипломного проекта (работы)

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Дмитровградский технический колледж»

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)

Тема _____

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа _____

Выполнил(а) _____

Ф.И.О. обучающегося

Руководитель _____

*личная подпись**инициалы, фамилия***ДОПУСКАЕТСЯ К ЗАЩИТЕ**

Заместителя директора по УР

_____ М.П. Сурцева

подпись

Работа защищена

«_____» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Заведующий отделением

*подпись**расшифровка*

«__» _____ 20__ г.

Макет титульного листа задания дипломной работы

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Димитровградский технический колледж"

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Ф.И.О. обучающегося

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Группа _____

Тема _____

Исходные данные

Перечень подлежащих разработке вопросов:

Дата выдачи задания «___» _____ 20__ г.

Срок сдачи выполненной работы «___» _____ 20__ г.

Руководитель _____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

Макет отзыва руководителя

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

ОТЗЫВ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)

Тема _____

Дипломный проект (работа) выполнен обучающимся группы _____ специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование

Ф.И.О. обучающегося

Соответствие структуры и содержания теме и заданию на дипломное проектирование _____

Организация работы обучающегося над дипломным проектом (работой) (самостоятельность, ответственность, умение организовать свой труд, творческий подход и т.д.): _____

Положительные и отрицательные стороны дипломного проекта (работы) (оценка раскрытия теоретических аспектов темы дипломного проекта; уровень проявленных знаний и умений; обоснованность и практическая значимость предложений и рекомендаций и область их возможного или уже апробированного применения; отсутствие противоречий, наличие четких авторских выводов по главам; смысловая законченность, качество выполнения текста дипломного проекта и приложений, грамматическая правильность языка, ясность и точность изложения и др.) _____

Оформление дипломного проекта (работы) _____

Общее заключение по дипломному проекту (работе) и предполагаемая оценка _____

Руководитель _____
(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

Макет рецензии на дипломный проект (работу)

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

РЕЦЕНЗИЯ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)

Тема _____

Дипломный проект (работа) выполнен обучающимся группы ____ специальности 09.02.07
Информационные системы и программирование

Ф.И.О. обучающегося

Актуальность темы _____

Соответствие содержания заданию _____

Теоретическая и практическая значимость _____

Достоинства дипломного проекта (работы) _____

Недостатки _____

Рекомендации: присвоить _____

Ф.И.О. обучающегося

квалификацию «техник-технолог» по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Дипломный проект (работа) выполнена на оценку _____

Рецензент _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

« ____ » _____ 20__ г.

Макет плана-графика выполнения дипломного проекта (работы)

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Димитровградский технический колледж»

ГРАФИК подготовки и оформления дипломного проекта (работы)

на тему

студента группы _____ специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Ф.И.О. обучающегося

Выполняемые работы и мероприятия	Сроки выполнения	Отметки о выполнении
Выбор темы и согласование ее с руководителем	До «__» _____ 20__ г.	
Получение задания. Подбор литературы, ее изучение и обработка. Составление библиографического списка	До «__» _____ 20__ г.	
Составление плана дипломного проекта (работы) и согласование его с руководителем	До «__» _____ 20__ г.	
Накопление, систематизация и анализ теоретического материала	До «__» _____ 20__ г.	
Написание и представление на проверку первой главы	До «__» _____ 20__ г.	
Разработка и представление на проверку второй главы	До «__» _____ 20__ г.	
Доработка работы в соответствии с замечаниями руководителя	До «__» _____ 20__ г.	
Разработка тезисов доклада на защиту и презентации	До «__» _____ 20__ г.	
Предзащита	До «__» _____ 20__ г.	
Защита	До «__» _____ 20__ г.	

Руководитель _____

Студент _____

подпись расшифровка

подпись расшифровка

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Рекомендации к докладу на защиту дипломного проекта (работы)

Доклад должен быть построен по следующей схеме:

1. Обращение: Уважаемые члены государственной экзаменационной комиссии!

Вашему вниманию предлагается дипломный проект (работа). на тему...

2. В 2-3 предложениях дается характеристика актуальности темы.

3. Цель дипломного проекта (работы)– формулируется цель дипломного проектирования.

4. Для достижения указанной цели в работе поставлены следующие задачи:

Формулируются задачи, используя названия глав. При этом в формулировке должны присутствовать глаголы типа – изучить, рассмотреть, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п.

5. В процессе решения поставленных задач получены следующие результаты:

Далее из каждой главы используются выводы или формулировки, характеризующие результаты. Здесь можно демонстрировать слайды. Если демонстрируются графики, то их надо назвать и констатировать тенденции, просматриваемые на графиках.

При демонстрации диаграмм обратить внимание на обозначение сегментов, столбцов и т.п.

Графический материал должен быть наглядным и понятным со стороны. Текст, сопровождающий диаграммы и гистограммы должен отражать лишь конкретные выводы.

Объем этой части доклада не должен превышать 1,5 – 2 стр. печатного текста.

6. В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

(формулируются основные выводы, вынесенные в заключение).

7. Опираясь на выводы, были сделаны следующие предложения: (перечисляются предложения).

6 и 7 части доклада не должны превышать в сумме 1 стр. печатного текста. Всего весь доклад с хронометражем в 8-10 минут (с демонстрацией слайдов) укладывается на 3-4 стр. печатного текста со шрифтом аналогичному этому. Во время доклада студент должен использовать подготовленную наглядную презентацию, раскрывающую основные положения дипломного проекта (работы).

Презентация должна содержать основные положения для защиты, графический материал: диаграммы, рисунки, таблицы, и т.п., которые иллюстрируют предмет защиты дипломного проекта (работы).

Презентация для защиты дипломного проекта (работы) служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту. Завершается доклад словами: Доклад завершен, благодарю за внимание!

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли и специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Ульяновской области
Патриотическое воспитание
осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность «Информационные системы и программирование»
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности «Информационные системы и программирование», знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Информационные системы и программирование»
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности «Информационные системы и программирование»
– соблюдающий правила личной и общественной безопасности
– проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности «Информационные системы и программирование», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– участвующий в социально-значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственных практик
– планирующий и реализующий собственное и профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией

Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности «Информационные системы и программирование»
– демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Профилактика и безопасность
– формирование правовой осведомленности и правосознания
– развитие умения делать осознанный выбор в различных ситуациях
– формирование навыков осознанного отношения к возможным последствиям собственных действий
Студенческое самоуправление
– формирование лидерских качеств и навыков самоуправления и общественной инициативы
Трудности социализации
– формирование навыков, направленных на раскрытие их потенциала и успешной интеграции в обществе

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности «Информационные системы и программирование»

Модуль «Образовательная деятельность»

Использование воспитательных возможностей учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и культурным ценностям;
Подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения и т.п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
Включения преподавателями в рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы
Выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания

Реализация воспитания в учебной деятельности путем привлечения внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам
Применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.;
Побуждение обучающихся соблюдать на занятии нормы поведения, правила общения со сверстниками и преподавателями, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся
Планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности

Модуль «Кураторство»

Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности «Информационные системы и программирование»
Планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости
Инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи в подготовке и проведении
Поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решения, создание благоприятной среды общения
Организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором
Сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.
Ведение дневника куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах
Доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и (или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы
Регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и

разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися
Планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. с обучающимися в группе

Модуль «Наставничество»

Мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности «Информационные системы и программирование»
Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Информационные системы и программирование»
Вовлечение обучающихся в реализацию проекта «Билет в будущее», «Большая перемена» и т.п.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

Мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты, квизы
Встречи с известными представителями специальности «Информационные системы и программирование»
Торжественные мероприятия, концертные программы
Круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Информационные системы и программирование»

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Информационные системы и программирование», выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности «Информационные системы и программирование», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Информационные системы и программирование»
Размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью «Информационные системы и программирование»
Размещение в доступной привлекательной форме новостной информации гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, об интересных событиях, поздравлений преподавателей и обучающихся и другое
Популяризация символики колледжа (эмблема, флаг), используемой как повседневно, так и в торжественные моменты
Создание и поддержание в библиотеке стеллажей свободного книгообмена, на которые обучающиеся, преподаватели могут выставлять для общего использования свои книги, брать для чтения другие

Разработка и оформление пространств (уголков) проведения праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров (событийный дизайн)
Разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и других), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности
Медиа сопровождение (радио, телевизоры): телепоказы, презентации, радиопередачи, аудио-видео поздравления

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности «Информационные системы и программирование»
Совместные мероприятия, посвященные Дню программиста
Общешкольные родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и преподавателей, условий обучения и воспитания;
Проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, слушателей традиционных российских религий, обмениваться опытом
Группы с участием преподавателей, в которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность
Привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению групповых и общешкольных мероприятий;
Целевое взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, детей из приемных семей.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Информационные системы и программирование»
Организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией «Информационные системы и программирование»
Поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности «Информационные системы и программирование»
Организация деятельности колледжа и эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности
Выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и другое). Одним из основных мероприятий в диагностировании поведенческих рисков является проведение социально-психологического тестирования
Проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимися групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других);

Вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность, проекты, программы профилактической направленности колледжа и родителями, социальными партнерами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и другие)
Организация превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения, по развитию устойчивости к негативным воздействиям, групповому давлению
Профилактика правонарушений, организация деятельности, альтернативной (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, благотворительной, художественной и другой), участия в Единых профилактических неделях, приуроченных к профилактическим датам

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Информационные системы и программирование»
Организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Информационные системы и программирование»: презентации, лекции, акции
Реализация социальных проектов по специальности «Информационные системы и программирование», разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами
Участие в работе студенческих трудовых отрядов

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню программиста
Участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Информационные системы и программирование»
Проведение конкурса «Профессиональный студент» по итогам профессиональных практик
Организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Информационные системы и программирование»
Организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности «Информационные системы и программирование»
Проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

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.

Наименование должности	Функционал, связанный с организацией и реализацией воспитательного процесса
Директор	– Обеспечение системной образовательной (учебно-воспитательной) и административно-хозяйственной (производственной) работы образовательного учреждения; – Формирование контингента обучающихся, обеспечение охраны их жизни и здоровья во время образовательного процесса, соблюдение прав и свобод обучающихся и работников образовательного учреждения в установленном законодательством РФ порядке; – Определение стратегии, цели и задач развития образовательного учреждения, прием решения о программном планировании его работы, участия образовательного учреждения в различных программах и проектах, обеспечение соблюдения требований, предъявляемых к условиям образовательного процесса, образовательным программам, результатам деятельности образовательного учреждения и к качеству образования; – Формирование контингентов обучающихся, обеспечение их социальной защиты; – Осуществление совместно с советом образовательного учреждения и общественными организациями разработки, утверждения и реализации программ развития колледжа, образовательной программы колледжа, учебных планов, учебных программ курсов, дисциплин, готовых календарных учебных графиков, устава и правил внутреннего трудового распорядка колледжа; – Создание условий для внедрения инноваций, обеспечение формирования и реализации инициатив работников колледжа, направленных на улучшение работы колледжа и повышение качества образования, поддержание благополучного морально-психологического климата в коллективе.
Заместитель директора по воспитательной работе	Организует и руководит учебно-воспитательной работой в учреждении. Осуществляет: – непосредственное руководство работой классных руководителей и групп; – оказание помощи кураторам в формировании коллектива студенческих групп; – подборку классных руководителей групп; – представление о поощрении студентов и подчиненных работников; – общее руководство и развитие спортивной и военно-патриотической работы; – изучение, обобщение передового опыта по вопросам организации воспитательной работы в учебных заведениях, его внедрение и адаптацию; – работу с родителями (законными представителями) (подготовку родительских собраний, лекториев, бесед); – работу по созданию привлекательного имиджа колледжа, в том числе создание рекламно-презентационных материалов, участие во внешних мероприятиях и в смотрах кабинетов и лабораторий; – учет результатов учебно-воспитательной работы, контроль за качеством работы подчиненных должностных лиц;

	– участие студентов в городских, областных мероприятиях конкурсах, конференциях и т.п.); – подготовку Педагогических советов, Методических советов, психолого-педагогических семинаров в рамках своего направления; – мероприятия по формированию здорового образа жизни и экологической культуры, по развитию творческой деятельности студентов, по улучшению социально-психологического климата в коллективах обучающихся, профилактике асоциального поведения обучающихся (беседы, лекции). Организует и контролирует: – работу кружков, клубов, секций, анализ результативности этой работы; – работу по выполнению студентами Устава колледжа, Правил внутреннего распорядка в части учебной дисциплины, успеваемости; – внеклассные мероприятия в соответствии с планом работы, их содержательность и эстетический уровень. Разрабатывает: – стратегию развития колледжа по вопросам воспитательной работы; – планы работы по своим направлениям; – формирует и развивает систему самоуправления; – проводит работу по сохранению контингента; – подготавливает организационные документы в рамках своих обязанностей: приказы, положения, отчеты, обеспечивает связь с общественными органами, органами местного самоуправления, правоохранительными органами.
Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	– организует участие педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) в проектировании рабочих программ воспитания; – обеспечивает вовлечение обучающихся в творческую деятельность по основным направлениям воспитания; – участвует в организации отдыха и занятости обучающихся в каникулярный период; – организует педагогическое стимулирование обучающихся к самореализации социально-педагогической поддержки; – осуществляет координацию деятельности различных детских общественных объединений и некоммерческих организаций, деятельность которых направлена на укрепление гражданской идентичности, профилактику правонарушений среди несовершеннолетних, вовлечение детей и молодежи в общественно-полезную деятельность, по вопросам воспитания обучающихся как в рамках колледжа, так и вне основного образовательного пространства; – организует подготовку и реализацию дней единых действий в рамках Всероссийского календаря образовательных событий, приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской Федерации; – обеспечивает информирование и вовлечение обучающихся для участия в днях единых действий Всероссийского календаря образовательных событий, а также всероссийских конкурсов, проектов, фестивалей; – мероприятий различных общественных объединений и организаций; – организует и проводит мероприятия, направленные на формирование у обучающихся общероссийской гражданской идентичности и

	неприятие идеологии терроризма; – оказывает содействие в создании и деятельности первичного отделения РДДМ, оказывает содействие в формировании актива колледжа; – выявляет и поддерживает реализацию социальных инициатив студентов колледжа (с учетом актуальных форм организации соответствующих мероприятий), осуществляет сопровождение детских социальных проектов; – осуществляет взаимодействие с заинтересованными общественными организациями по предупреждению негативного и противоправного поведения обучающихся.
Социальный педагог	– изучает психолого-медико-педагогические особенности личности обучающихся и ее микросреды, условия жизни; – выявляет интересы и потребности, трудности и проблемы, конфликтные ситуации, отклонения в поведении обучающихся и своевременно оказывает им социальную помощь и поддержку. – выступает посредником между обучающимися и колледжем, семьей, средой, специалистами разных служб, ведомств и административных органов; – определяет задачи, формы, методы социально-педагогической работы, способы решения личных и социальных проблем, принимает меры по социальной защите и социальной помощи, реализации прав и свобод личности обучающегося; – организует различные виды социально ценной деятельности обучающихся, мероприятия, направленные на развитие социальных инициатив, реализацию социальных проектов и программ, участвует в их разработке и утверждении; – способствует установлению гуманных, нравственно здоровых отношений в социальной среде, содействует созданию обстановки психологического комфорта и безопасности личности обучающихся, обеспечивает охрану их жизни и здоровья; – обеспечивает социально-педагогическое сопровождение обучающихся «групп риска»; – участвует в работе Совета по профилактике асоциальных явлений, готовит материалы для организации его деятельности; – взаимодействует с преподавателями, родителями (законными представителями) обучающихся, специалистами социальных служб занятости, с отделом опеки и попечительства; – выполняет правила и нормы охраны труда, техники безопасности и противопожарной защиты, вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса, систематически повышает свою профессиональную квалификацию, участвует в работе Педагогического совета колледжа и совещаниях.
Педагог-психолог	– осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся в процессе обучения; – содействует охране прав обучающихся в соответствии с Конвенцией о правах ребенка и законодательством Российской Федерации; – способствует гармонизации социальной сферы колледжа и осуществляет превентивные мероприятия по профилактике возникновения социальной дезадаптации;

	– определяет факторы, препятствующие развитию личности обучающихся, и принимает меры по оказанию им различного вида психологической помощи (психокоррекционной, реабилитационной и консультативной); – оказывает помощь обучающимся, родителям (законным представителям), педагогическому коллективу в решении конкретных психолого-педагогических проблем; – проводит психологическую диагностику, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; – проводит диагностическую, психокоррекционную реабилитационную, консультативную работу, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной психологии, а также современных информационных технологий; – составляет психолого-педагогические заключения по материалам исследовательских работ с целью ориентации преподавательского коллектива, а также родителей (законных представителей) в проблемах личностного и социального развития обучающихся; – ведет документацию по установленной форме и использует ее исключительно в целях профессиональной деятельности; – участвует в планировании и разработке развивающих и коррекционных программ образовательной деятельности с учетом индивидуальных и половозрастных особенностей обучающихся, в обеспечении уровня подготовки обучающихся, соответствующего требованиям федерального государственного образовательного стандарта; – способствует развитию у обучающихся готовности к ориентации в различных ситуациях жизненного и профессионального самоопределения; определяет степень отклонений (умственных, физических, эмоциональных) в развитии обучающихся, а также различного вида нарушений социального развития и проводит их психолого-педагогическую коррекцию; – формирует психологическую культуру обучающихся, педагогических работников и родителей (законных представителей), в том числе и культуру полового воспитания; – консультирует работников колледжа по вопросам практического применения психологии, ориентированной наповышениесоциально-психологическойкомпетентностиобучающихся,педагогическихработников, родителей (лиц, их заменяющих); – принимает участие в деятельности педагогического и иных советах образовательного учреждения, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы; – знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность, современные педагогические технологии продуктивного, дифференцированного, развивающего обучения, технологии диагностики причин конфликтных ситуаций, их профилактики и разрешения, основы экологии, экономики, социологии, трудовое законодательство, основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; – участвует в работе педагогических, методических советов, других
--	--

	формах методической работы, в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим); – вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса.
Преподаватель	– проводит обучение обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов и профессиональных стандартов; – организует и контролирует самостоятельную работу обучающихся, индивидуальные образовательные траектории (программы), используя наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые образовательные технологии, включая информационные; – содействует развитию личности, талантов и способностей обучающихся, формированию их общей культуры, расширению социальной сферы в их воспитании; – обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). – оценивает эффективность обучения предмету (дисциплине, междисциплинарному курсу) обучающихся, учитывая освоение ими знаний, овладение умениями, применение полученных навыков, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т. ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности; – соблюдает права и свободы обучающихся; – поддерживает учебную дисциплину, режим посещения занятий, уважая человеческое достоинство, честь и репутацию обучающихся; – осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (в т. ч. ведение электронных форм документации); – вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса в образовательной организации; – участвует в работе методических объединений, конференций, семинаров; в подготовке и проведении родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим). – участвует в деятельности педагогических и иных советов образовательной организации, а также в деятельности методических объединений и других формах методической работы; – осуществляет связь с родителями или лицами, их заменяющими; – разрабатывает рабочие программы учебных дисциплин (модулей) по своей дисциплине и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, несет

	ответственность за реализацию их в полном объеме в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, а также за качество подготовки выпускников; – обеспечивает охрану жизни и здоровья, обучающихся вовремя образовательного процесса, выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности; – соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, следует требованиям профессиональной этики; – уважает честь и достоинство обучающихся и других участников образовательных отношений, развивает у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни; – применяет педагогически обоснованные и обеспечивающие высокое качество образования формы, методы обучения и воспитания; – учитывает особенности психофизического развития обучающихся и состояние их здоровья, соблюдает специальные условия, необходимые для получения образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, взаимодействует при необходимости с медицинскими организациями; – участвует в проведении работы по профессиональной ориентации обучающихся, используя современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; – способствует профессиональному, культурному развитию обучающихся, привлекает их к техническому и прикладному творчеству.
Классный руководитель (Куратор)	Инвариантная часть: – содействует повышению дисциплинированности и академической успешности каждого обучающегося, в том числе путём осуществления контроля посещаемости и успеваемости; – обеспечивает включенность всех обучающихся в воспитательные мероприятия по приоритетным направлениям деятельности по воспитанию и социализации; – содействует успешной социализации обучающихся путём организации мероприятий и видов деятельности, обеспечивающих формирование у них опыта социально и личностно значимой деятельности, в том числе с использованием возможностей волонтерского движения, детских общественных движений, творческих и научных сообществ; – осуществляет индивидуальную поддержку каждого обучающегося учебной группы на основе изучения его психофизиологических особенностей, социально-бытовых условий жизни и семейного воспитания, социокультурной ситуации развития ребёнка в семье; – выявляет и оказывает поддержку обучающимся, оказавшимся в сложной жизненной ситуации, оказывает помощь в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных;

	– выявление и педагогическую поддержку обучающихся, нуждающихся в психологической помощи; – проводит профилактическую работу по наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения, употребления вредных для здоровья веществ; – формирует навыки информационной безопасности; – содействует формированию у обучающихся с устойчиво низкими образовательными результатами мотивации к обучению, развитию у них познавательных интересов; – оказывает поддержку талантливых обучающихся, в том числе содействие развитию их способностей; – содействует получению дополнительного образования обучающимися через систему кружков, клубов, секций, объединений, организуемых в учреждениях; – обеспечивает защиту прав и соблюдения законных интересов обучающихся, в том числе гарантий доступности ресурсов системы образования; – деятельность по воспитанию и социализации обучающихся, осуществляемая с группой как социальной группой, включает: – изучение и анализ характеристик учебной группы, как малой социальной группы; – регулирование и гуманизацию межличностных отношений в группе, формирование благоприятного психологического климата, толерантности и навыков общения в полиэтнической, поликультурной среде; – формирование ценностно-ориентационного единства в группе по отношению к национальным, общечеловеческим, семейным ценностям, здоровому образу жизни, активной гражданской позиции, патриотизму, чувству ответственности за будущее страны; признанию ценности достижений и самореализации в учебной, спортивной, исследовательской и творческой деятельности; – организацию и поддержку всех форм и видов конструктивного взаимодействия обучающихся, в том числе их включенности в волонтерскую деятельность и в реализацию социальных и образовательных проектов; – выявление и своевременную коррекцию деструктивных отношений, создающих угрозы физическому и психическому здоровью обучающихся; – профилактику девиантного и асоциального поведения обучающихся, в том числе всех форм проявления жестокости, насилия, травли в коллективе; – осуществление воспитательной деятельности во взаимодействии с родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, включая: – привлечение родителей (законных представителей) к сотрудничеству в интересах, обучающихся в целях формирования единых подходов к воспитанию и создания наиболее благоприятных условий для развития личности каждого ребёнка; – регулярное информирование родителей (законных
--	--

	представителей) об особенностях осуществления образовательного процесса в течение учебного года, основных содержательных и организационных изменениях, о внеурочных мероприятиях и событиях жизни группы; координацию взаимосвязей между родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся и другими участниками образовательных отношений; – содействие повышению педагогической компетентности родителей (законных представителей) путём организации целевых мероприятий, оказания консультативной помощи по вопросам воспитания и социализации. Вариативная часть: – разрабатывает план (программу) воспитательной работы с учебной группой; – участвует в работе педагогических, методических советов, других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям (лицам, их заменяющим); – вносит предложения по совершенствованию образовательного процесса; – обеспечивает охрану жизни и здоровья, обучающихся во время образовательного процесса; – выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности; – изучает с обучающимися Правила по охране и безопасности труда, строго их соблюдает при проведении учебно-воспитательного процесса; – несет личную ответственность за сохранение жизни и здоровья, обучающихся во время экскурсий, походов, спортивных игр, общественно-полезного труда; – немедленно извещает директора колледжа о каждом несчастном случае; – обеспечивает безопасное проведение воспитательного процесса, проводит инструктаж во время внеклассных мероприятий (экскурсий, походов, спортивных соревнований, вечеров и т.д.) по правилам пожарной безопасности, дорожного движения, поведения на улице, воде и т.д. с регистрацией в специальном журнале; – воспитывает у обучающихся чувство личной ответственности за соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности, дорожного движения, поведения на воде, улице и т.д.; – вносит предложения по улучшению и оздоровлению условий проведения образовательного процесса, а также доводит до сведения руководства колледжа информацию о недостатках в обеспечении образовательного процесса; – обязан уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему; – ведет портфолио обучающихся и осуществляет контроль за посещаемостью, с выяснением причин пропусков занятий без
--	---

	уважительных причин; – проводит тематические классные часы, собрания, беседы с обучающимися; – обеспечивает защиту и охрану прав обучающихся, особенно уделяя внимание детям, находящимся в трудной жизненной ситуации и социально-опасном положении, обучающимся, оставшимся без попечения родителей, активно сотрудничая с социальными службами; – организует и проводит родительские собрания периодичностью не менее 2 раза в учебный год; – работает с родителями индивидуально, привлекает родителей к организации внеучебной деятельности.
Педагог дополнительно го образования	Осуществляет дополнительное образование обучающихся, в соответствии со своей образовательной программой, развивает их разнообразную творческую деятельность. Комплектует состав обучающихся, кружка, секции, студии, клубного и другого детского объединения и принимает меры по сохранению контингента обучающихся, в течение срока обучения. Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области методической, педагогической и психологической наук, возрастной психологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий. Обеспечивает соблюдение прав и свобод обучающихся, воспитанников. Участвует в разработке и реализации образовательных программ. Составляет планы и программы занятий, обеспечивает их выполнение. Выявляет творческие способности обучающихся, воспитанников, способствует их развитию, формированию устойчивых профессиональных интересов и склонностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся, воспитанников, в том числе исследовательскую, включает в учебный процесс проблемное обучение, осуществляет связь обучения с практикой, обсуждает с обучающимися актуальные события современности. Обеспечивает и анализирует достижения обучающихся, воспитанников. Оценивает эффективность обучения, учитывая овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. Оказывает особую поддержку одаренным и талантливым обучающимся, воспитанникам, а также обучающимся, воспитанникам, имеющим отклонения в развитии. Организует участие обучающихся, воспитанников в массовых мероприятиях. Участвует в работе педагогических, методических советов, объединений, других формах методической работы, в работе по проведению родительских собраний, оздоровительных, воспитательных и других мероприятий, предусмотренных образовательной программой, в организации и проведении методической и консультативной помощи родителям или лицам, их заменяющим, а также педагогическим работникам в пределах своей компетенции. Оказывает методическую помощь педагогам дополнительного образования, способствует обобщению передового их педагогического опыта и повышению квалификации, развитию их творческих инициатив.
Зав. библиотекой	Выполняет работы по обеспечению библиотечных процессов в соответствии с направлением и технологией одного из производственных участков (комплектование, обработка библиотечного фонда, организация

	и использование каталогов и других элементов справочно-библиографического аппарата, ведение и использование автоматизированных баз данных, учет, организация и хранение фондов, обслуживание читателей и абонентов). Принимает участие в научно-исследовательской и методической работе библиотеки, в разработке и реализации программ развития библиотеки, планов библиотечного обслуживания населения.
Руководитель физического воспитания	Планирует и организует проведение учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию (физической культуре). Осуществляет проведение учебных занятий по физическому воспитанию обучающихся. Руководит работой преподавателей физкультуры. Организует учет успеваемости и посещаемости занятий обучающимися. Внедряет наиболее эффективные формы, методы и средства физического воспитания обучающихся, обеспечивает контроль за состоянием их здоровья и физическим развитием в течение всего периода обучения, за проведением профессионально-прикладной физической подготовки. Организует с участием учреждений здравоохранения проведение медицинского обследования и тестирования обучающихся по физической подготовке. Обеспечивает организацию и проведение оздоровительных физкультурных мероприятий во внеучебное и каникулярное время, организует работу спортивно-оздоровительных лагерей. Принимает меры по физической реабилитации обучающихся, имеющих отклонения в здоровье и слабую физическую подготовку. Организует работу физкультурно-оздоровительных центров, кабинетов здоровья. Осуществляет контроль за состоянием и эксплуатацией имеющихся спортивных сооружений и помещений, соблюдением безопасности при проведении учебных занятий, за хранением и правильным использованием спортивной формы, инвентаря и оборудования. Планирует ассигнования на приобретение спортивного имущества. Содействует подготовке общественных физкультурных кадров. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса. Осуществляет связь с родителями обучающихся (лицами, их заменяющими). Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности
Педагог-организатор ОБЖ	Осуществляет обучение и воспитание обучающихся, с учетом специфики курсов основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки в объеме не более 9 часов в неделю (360 часов в год). Организует, планирует и проводит учебные, в т.ч. факультативные и внеурочные, занятия, используя разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения. Организует разнообразные виды деятельности обучающихся, воспитанников, ориентируясь на личность обучающихся, воспитанников, развитие мотивации их познавательных интересов, способностей. Организует самостоятельную деятельность обучающихся, воспитанников, проблемное обучение, осуществляет связь обучения с практикой. Обсуждает с обучающимися, воспитанниками актуальные события современности. Способствует формированию общей культуры личности. Оценивает эффективность обучения, учитывая освоение знаний, овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности,

	познавательного интереса, осуществляет контроль и аттестацию обучающихся, воспитанников, используя современные информационные, компьютерные технологии в своей деятельности. Участвует в планировании и проведении мероприятий по охране труда работников образовательного учреждения, а также жизни и здоровья обучающихся, воспитанников. Взаимодействует с заинтересованными организациями. Совместно с учреждениями здравоохранения организует проведение медицинского обследования юношей допризывного и призывного возраста для приписки их к военкоматам. Оказывает помощь военкоматам в отборе юношей для поступления в военные учебные заведения. Ведет учет военнообязанных в образовательном учреждении и представляет соответствующие отчеты в военкоматы. Разрабатывает план гражданской обороны (ГО) образовательного учреждения. Организует занятия по ГО с работниками образовательного учреждения. Готовит и проводит командно-штабные, тактико-специальные учения и другие мероприятия по ГО. Участвует в обеспечении функционирования образовательного учреждения при возникновении различных чрезвычайных ситуаций. Обеспечивает содержание защитных сооружений, индивидуальных средств защиты и формирований ГО в надлежащей готовности. Проводит практические занятия и тренировки обучающихся, воспитанников и работников образовательного учреждения по действиям в экстремальных ситуациях. Обеспечивает создание и совершенствование учебно-материальной базы, соблюдение обучающимися, воспитанниками правил безопасности при проведении занятий по курсам основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки, отвечает за сохранность имущества ГО. Обеспечивает охрану жизни и здоровья обучающихся, воспитанников во время образовательного процесса. Осуществляет связь с родителями (лицами, их заменяющими). Выполняет правила по охране труда и пожарной безопасности
Специалист по медиа-сопровождению образовательного процесса	Проводит анализ и мониторинг информационного поля колледжа. Повышает эффективность коммуникаций с потребителями услуг. Осуществляет наполнение социальных сетей колледжа, информационную поддержку мероприятий. Создает и отрабатывает инфоповоды по деятельности колледжа.
Руководитель службы поддержки молодежных инициатив	Проводит воспитательные и иные мероприятия, организует работу в сфере творческого и культурного развития обучающихся. Координирует работу клубов, кружков, объединений, секций. Организует и координирует проведение общественно-значимых мероприятий, самостоятельную деятельность обучающихся. Привлекает к работе социальных партнеров.

Фельдшер	Осуществляет оказание лечебно-профилактической и санитарно-профилактической помощи, первой неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях и несчастных случаях. Диагностирует типичные случаи наиболее часто встречающихся заболеваний и назначает лечение, используя при этом современные методы терапии и профилактики заболеваний, выписывает рецепты. Оказывает доврачебную помощь, ассистирует врачу при операциях и сложных процедурах, принимает нормальные роды. Осуществляет текущий санитарный надзор, организует и проводит противоэпидемические мероприятия. Организует и проводит диспансерное наблюдение за различными группами населения (дети; подростки; беременные женщины; участники и инвалиды войн; пациенты, перенесшие острые заболевания; пациенты, страдающие хроническими заболеваниями). Организует и проводит профилактические прививки детям и взрослым. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Обеспечивает хранение, учет и списание лекарственных препаратов, соблюдение правил приема лекарственных препаратов пациентами. Ведет медицинскую учетно-отчетную документацию. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.
----------	--

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности включает:

1. Положение о рабочей группе по рассмотрению обращений (жалоб) граждан и организаций.
2. Положение о режиме образовательной деятельности ОГБПОУ ДТК.
3. Положение об организации летней занятости обучающихся.
4. Положение о творческих (проблемных) группах педагогов.
5. Положение об организации горячего питания в колледже.
6. Положение о порядке предоставления компенсации расходов на оплату питания отдельных категорий обучающихся колледжа.
7. Положение об Общем собрании трудового коллектива областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Дмитровградский технический колледж».
8. Положение о службе по правовой и кадровой работе.
9. Положение о казачьем кадетском корпусе им. генерал-майора В.В.Платошина (ОГБПОУ ДТК).
10. Положение о молодёжном казачьем военно-патриотическом клубе «Казачий дозор».
11. Устав молодёжного казачьего военно-патриотического клуба «Казачий дозор».
12. Кодекс профессиональной этики педагогических работников ОГБПОУ ДТК.
13. Кодекс этики и служебного поведения работников ОГБПОУ ДТК.
14. Инструкция по работе с обращениями и запросами граждан и организаций в ОГБПОУ ДТК.
15. Положение об официальном сайте.
16. Положение о ведении электронного журнала.

17. Положение о платных образовательных услугах.
18. Положение об организации учебного процесса по очно-заочной форме обучения.
19. Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по учебной дисциплине, профессиональному модулю.
20. Положение об организации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся при реализации образовательных программ.
21. Положение о приемной комиссии.
22. Положение об общежитии.
23. Положение о порядке перевода, отчисления, восстановления и предоставления академического отпуска обучающимся.
24. Правила внутреннего распорядка студентов и слушателей.
25. Правила внутреннего распорядка в общежитии.
26. Положение по оформлению зачетно-экзаменационной документации.
27. Положение об учебных журналах.
28. Положение об учебно-методическом комплексе.
29. Положение об учебно-методической комиссии колледжа.
30. Положение об учебном кабинете, лаборатории, учебно-производственной (комбинированной) мастерской.
31. Положение о деятельности мастерских, оснащённых современной материально-технической базой.
32. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения.
33. Положение об итоговом контроле учебных достижений обучающихся при реализации ФГОС среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.
34. Положение о цикловой комиссии.
35. Положение о фонде оценочных средств результатов обучения.
36. Положение о факультативных занятиях.
37. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям.
38. Положение о порядке перехода с платного обучения на бесплатное.
39. Положение о порядке перевода на обучение по индивидуальному учебному плану обучающихся ОГБПОУ ДТК.
40. Положение об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования.
41. Положение об итоговой аттестации обучающихся при реализации основных программ профессионального обучения.
42. Положение об индивидуальном проекте.
43. Положение о выпускной квалификационной работе.
44. Положение о внутренней системе оценки качества образования.
45. Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся.
46. Положение о дополнительном образовании детей и взрослых.
47. Положение о зачетной книжке и студенческом билете обучающихся.
48. Положение о квалификационном экзамене по профессиональному модулю.
49. Положение о конкурсах, смотрах, олимпиадах.

50. Положение о правилах и порядке проведения смотров, разводов и полевых выходах.
51. Положение о ношении формы одежды и знаках различия по чинам для кадет казачьего кадетского корпуса имени генерал-майора В.В.Платошина (ОГБПОУ ДТК).
52. Положение о проведении военно-спортивных соревнований памяти заслуженного летчика России генерал-майора Платошина В.В. (ОГБПОУ ДТК).
53. Положение о контроле учебной деятельности.
54. Положение о методической работе педагогических работников колледжа.
55. Положение о конкурсе методической работы.
56. Положение о мониторинге сформированности общих и профессиональных компетенций в процессе реализации образовательных программ в соответствии с ФГОС СПО.
57. Положение о перезачете и переаттестации учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей.
58. Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ, практических и семинарских занятий.
59. Положение о порядке выдачи документов установленного образца по результатам освоения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» образовательной программы СПО и программы профессионального обучения.
60. Положение о порядке одновременного освоения нескольких образовательных программ в ОГБПОУ ДТК.
61. Положение о практической подготовке обучающихся.
62. Положение о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению программ учебных дисциплин и профессиональных модулей на основе федеральных государственных образовательных стандартов СПО.
63. Положение о порядке разработки и утверждения образовательной программы (ОП) по специальности и профессии.
64. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО.
65. Положение об электронной информационно-образовательной среде.
66. Положение о применении дистанционных образовательных технологий в учебном процессе.
67. Положение о применении к обучающимся дисциплинарных взысканий.
68. Положение о службе медиации (примирения) ОГБПОУ ДТК.
69. Положение о социально-психологической службе.
70. Положение о профориентационной работе.
71. Положение о пятидневных учебных сборах для юношей ОГБПОУ ДТК.
72. Положение о расписании учебных занятий, экзаменов и консультаций.
73. Положение о смотре-конкурсе учебных кабинетов, лабораторий и учебно-производственных (комбинированных) мастерских.
74. Положение о содействии в трудоустройстве выпускников.
75. Положение о специальной медицинской группе для занятий физической культурой.
76. Положение о стажировке преподавательского состава.
77. Положение о порядке формирования, ведения и хранения личных дел обучающихся.
78. Положение о занесении работников колледжа на Доску почета.

79. Правила внутреннего трудового распорядка областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Димитровградский технический колледж».
80. Положение о внутреннем учете.
81. Положение о дежурстве по колледжу.
82. Положение о классном руководителе.
83. Положение о комиссии по урегулированию споров.
84. Положение о конкурсе «Лучший студент в науке».
85. Положение о конкурсе стенгазет.
86. Положение о мерах поощрения.
87. Положение о случаях и порядке назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам колледжа, обучающимся в очной форме за счет бюджетных ассигнований областного бюджета Ульяновской области.
88. Положение о системе наставничества педагогических работников ОГБПОУ ДТК.
89. Положение о постинтернатном сопровождении обучающихся.
90. Положение о Совете профилактики.
91. Положение о выборах председателя Студенческого совета ОГБПОУ ДТК путем проведения всеобщих студенческих выборов.
92. Положение об активе учебной группы.
93. Положение о старосте учебной группы студентов.
94. Положение об аттестации педагогических работников на соответствие занимаемой должности.
95. Положение об аттестации педагогических работников на соответствие занимаемой должности (01.09.2023).
96. Положение о конкурсе «Лучший научный руководитель».
97. Положение о творческой группе обучающихся.
98. Положение о творческих (проблемных) группах педагогов.
99. Положение о проведении игры - конкурса «Брейн-ринг».
100. Положение о методической службе колледжа.
101. Положение об электронной информационно-образовательной среде колледжа.
102. Положение о порядке подготовки и переподготовки водителей транспортных средств в ОГБПОУ ДТК.
103. Положение о портфолио студента.
104. Положение об учебном центре.
105. Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена.
106. Положение о деятельности ОГБПОУ ДТК как Базовой профессиональной образовательной организации, обеспечивающей поддержку региональной системы инклюзивного профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
107. Положение о допуске собаки-проводника в здание ОГБПОУ ДТК.
108. Положение о Центре содействия трудоустройству выпускников ОГБПОУ ДТК.
109. Положение о Центре инсталляции рабочих профессий и специальностей.

Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями

1. Соглашение о сотрудничестве ФГБОУ ВО МГУТУ им. Г.К. Разумовского (сетевая организация).
2. Соглашение о сотрудничестве МДОУ «Автошка» (сетевая организация).
3. Соглашение о сотрудничестве МБОУ «Лицей №7» (сетевая организация).
4. Договор о сотрудничестве «Димитровградский автоагрегатный завод (ДААЗ)».
5. Договор о сотрудничестве АО «Димитровградхиммаш».
6. Договор о сотрудничестве ООО «Автосвет» г. Димитровград.
7. Договор о сотрудничестве с ОГКОУ «Школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья №11» города Димитровграда.
8. Договор о сотрудничестве и совместной деятельности с МАУК «Центр культуры и досуга «Восход».
9. Договор о сотрудничестве с ОГБУ СО ЦСО «Доверие».
10. Договор о сотрудничестве с МБУК «Димитровградский краеведческий музей».
11. Договор о сотрудничестве с МБУК «Централизованная библиотечная система г.Димитровграда».
12. Соглашение о сотрудничестве с МО МВД РФ «Димитровградский».
13. Соглашение о сотрудничестве с Отделом опеки и попечительства при Администрации г.Димитровграда.

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В колледже обучаются студенты с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), с данной категорией обучающихся постоянно работает социально-психологическая служба.

В целях профилактики правонарушений среди обучающихся организована работа Совета по профилактике правонарушений обучающихся. В рамках работы по предотвращению проявления агрессии и суицидальных деяний педагогами-психологами организована группа динамического наблюдения.

Организация работы с детьми-сиротами и детьми, оставшихся без попечения родителей, а также лицами из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей направлена на создание наиболее эффективной системы сопровождения в колледже, на защиту их прав и интересов, самостоятельное жизненное обустройство, выработку способности к самостоятельному принятию решений, овладению навыками их реализации и осознанию ответственности за принятое решение, к социализации и получению специальности.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Порядок и система применения мер морального и материального поощрения обучающихся определяется в локальном нормативном акте колледжа.

Обучающиеся поощряются за:

- участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях;

- поднятие престижа колледжа на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурсах, турнирах, фестивалях, конференциях;
- общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо колледжа и общества;
- благородные высоконравственные поступки.

Колледж применяет следующие виды поощрений:

- поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности;
- поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами;
- поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся;
- ходатайство о поощрении обучающегося в выше стоящие органы.

3.5. Анализ воспитательного процесса

В ОГБПОУ ДТК с января 2020 г. по настоящее время реализуется «Программа воспитания и социализации студентов и слушателей ОГБПОУ «Дмитровградский технический колледж». Программа включает в себя 10 портфелей проектов по следующим направлениям воспитательной деятельности: профессионально-ориентирующее воспитание, гражданско-патриотическое воспитание, спортивное и здоровьесберегающее воспитание, экологическое воспитание, культурно-творческое воспитание, бизнес-ориентирующее воспитание, студенческое самоуправление, профилактика правонарушений, трудности социализации студентов, «Поверь в себя».

Акценты программы: для повышения эффективности воспитательного процесса в колледже необходимо:

- 1) совершенствовать систему воспитания студентов и слушателей в колледже;
- 2) повышать квалификацию педагогических работников;
- 3) вести работу по формированию социальной активности и сознательности студентов и слушателей колледжа.

В настоящее время воспитательная система колледжа направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности студента и слушателя, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией. В центре воспитательного пространства – личность студента или слушателя. Преподаватели и кураторы групп решают воспитательные задачи через учебную деятельность: содержание учебной дисциплины, методику преподавания, добросовестное отношение к своим обязанностям, желание помочь каждому студенту и слушателю, уважительное отношение к ним, умение понять и выслушать каждого, а также заинтересованность в успехах студентов и слушателей, объективность в оценке знаний, широту эрудиции, внешний вид, честность, наличие чувства юмора, что оказывает влияние на воспитание личности студентов и слушателей. Большое влияние на воспитание студента и слушателя оказывает внеучебная деятельность: классные часы, экскурсии, круглые столы, диспуты и т.д. За период реализации программы были внедрены более 30 проектов различной направленности.

В результате реализации программы доля студентов и слушателей, состоящих на различных видах учета, снизилась с 3,0% до 0,2%; количество совершаемых правонарушений уменьшилось от 12 до 6; доля студентов, занимающихся в различных объединениях, кружках, секциях, тематическим клубам по интересам увеличилась с 20,0% до 70,6%. Победителями и призерами городских мероприятий стало – 182 студента, областных – 48 чел., всероссийских – 29.

Наряду с положительными моментами имеются и отрицательные моменты. У студентов и слушателей плохо развиты навыки проектной деятельности; сотрудничество с родителями: не всегда возможно привлечь родительскую общественность к решению проблем в решении воспитательного процесса, не желание родителей участвовать в решении данных проблем; недостаток квалифицированных кадров.

В настоящее время формирование и развитие системы воспитания детей, создание условий для реализации задач в области воспитания и их социализации рассматривается как стратегический общенациональный приоритет. Указом Президента РФ от 07 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 г. и на перспективу до

2036» предусмотрено обеспечить воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций.

Профессиональное воспитание в среднем профессиональном образовании обеспечивается посредством организации целенаправленного процесса, способствующего успешной социализации, гибкой адаптации студентов и слушателей и соотнесению возможностей своего «Я» с требованиями современного общества и профессионального сообщества, формированию готовности обучающихся к эффективному самопознанию, саморазвитию, самоопределению, самовоспитанию, самореализации, идентификации с будущей профессией, ее деятельностными формами, ценностями, традициями, общественными и личностными смыслами.

Организация воспитательного процесса на новом этапе должна быть ориентирована на формирование компетенций (социальных, ключевых, общих, общекультурных). Педагогическое прогнозирование результата воспитательной деятельности в большей степени должно быть нацелено на личность студента, формирование его социальных компетенций. Поэтому новизна компетентностного подхода разворачивается особым ракурсом педагогического целеполагания и организации воспитательной деятельности: студент – не объект, а субъект воспитательного процесса. Необходимо создавать условия развития субъектности обучающихся в воспитательном процессе: не просто вовлекать студента в поток общеколледжных и групповых мероприятий, а создать условия для его личностного развития в деятельности: активизировать, мотивировать его активность, самостоятельность, интерес, желание проявить себя, создавать средовые ситуации успеха, наблюдать, сопровождать, контролировать и поддерживать этот процесс, учить студентов ставить перед собой новые задачи развития и учиться вместе с ними.

Переориентация воспитательного процесса на реализацию компетентностного подхода означает новизну подхода ко всем компонентам организации воспитания студентов в колледже: планирования и прогнозирования результатов, поиска новых механизмов управления и студенческого самоуправления, отбора педагогических и воспитательных программ и методик, гуманизации образовательного процесса и создания педагогической среды, технологиям совершенствования профессиональных компетенций педагогического состава в вопросах воспитания, методического сопровождения самообразования педагогов, психолого-педагогического сопровождения обучающихся в воспитательном процессе. Опора на компетентностный подход в воспитательном процессе не вступает в противоречие с иными подходами, которые осуществляются в воспитательной работе колледжа (гуманистический, герменевтический, личностно-деятельностный, мыследеятельностный и др.), поскольку ориентирует организаторов воспитания на компетенции студентов как конечный результат и совершенствование качества воспитательной работы, дает инструментарию оценки качества по сформированным компетенциям в различных направлениях деятельности.

Компетентностный подход к организации воспитательного процесса способен разрешить противоречие в оценке качества воспитательной деятельности колледжа: привести к гармоническому соотношению количественные характеристики всего контингента обучающихся в колледже к качественным характеристикам результатов личностного развития и общественно-полезной творческой деятельности каждого обучающегося. Компетентностный подход позволяет приблизить оценку качества

воспитания к оценке динамики социализации обучающихся в компетентностных показателях учета внеучебных достижений каждого обучающегося.

**Календарный план воспитательной работы
по специальности «Информационные системы и программирование»**

Участие в проектах согласно календарю платформ:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ru.y.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.1	Организация участия обучающихся в предметных олимпиадах	1-2	в течение года	Председатели ПЦК Преподаватели ОД
1.2	Участие в чемпионате профессионального мастерства для людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс-2025»	Студенты с ОВЗ	октябрь 2025	Зам.директора по УР, зам. директора по УВР, мастера п/о
1.3	Организация участия обучающихся во Всероссийских диктантах	1-4	в течение года	Председатели ПЦК
1.4	Организация участия обучающихся в мероприятиях Фестиваля финансовой грамотности	1-4	в течение года	Председатели ПЦК Преподаватели ОД
1.5	Демонстрационные экзамены по специальности «Информационные системы и программирование»	Студенты выпускных групп	май 2025	Заместитель директора по УР, мастера п/о, преподаватели
1.6	Защиты дипломных работ/проектов	Студенты выпускных групп	июнь	Заместитель директора по УР, мастера п/о, преподаватели
2. Кураторство				
2.1	Родительские собрания	Родители	03.09.24	Заместитель директора по УВР. Заместитель директора по УР Заместитель директора по безопасности
2.2	Проведение занятий в рамках реализации проекта «Разговоры о важном», 36 часов	1-4	еженедельно по понедельникам	Руководители групп, актив групп
2.3	Проведение тематических совещаний с руководителями учебных групп	1-4	1 раз в 3 месяца	Заместители директора по УР, УВР, советник по воспитанию, педагоги-психологи
2.4	Проведение тематических классных	1-4	1 раз в	Классные руководители,

	часов		неделю	актив групп
2.5	Международный день памяти жертв фашизма	1-4	сентябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.6	Улица полна неожиданностей. Причины дорожно-транспортных происшествий и их последствия	1-4	сентябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.7	МЧС. Предотвращение, спасение, помощь	1-4	октябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.8	Первая доврачебная помощь пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии	1-4	октябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.9	Быть толерантным!	1-4	ноябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.10	Ответственность за нарушение Правил дорожного движения. Закон Российской Федерации «О безопасности дорожного движения	1-4	ноябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.11.	День доброты	1-4	ноябрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.12.	Административные взыскания за нарушения ПДД	1-4	декабрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.13.	День Героев Отечества	1-4	декабрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.14.	Герб и флаг Российской Федерации	1-4	декабрь 2025	Классные руководители, актив групп
2.15.	Причины транспортных аварий. Правила поведения в аварийных ситуациях	1-4	январь 2025	Классные руководители, актив групп
2.16.	Холокост – трагическая страница истории	1-4	январь 2025	Классные руководители, актив групп
2.17.	Урок медиа безопасности	1-4	февраль 2025	Классные руководители, актив групп
2.18.	День вывода войск из Афганистана	1-4	февраль	Классные руководители, актив групп
2.19	Современный транспорт-зона повышенной опасности.	1-4	февраль 2025	Классные руководители, актив групп
2.20	Резюме – первый шаг навстречу трудоустройству	1-4	март 2025	Классные руководители, актив групп
2.21	Общественный транспорт – доступный, комфортный, безопасный	1-4	март 2025	Классные руководители, актив групп
2.22	Виток вокруг земли – путь в бессмертие	1-4	апрель 2025	Классные руководители, актив групп
2.23	Чернобыль – память и уроки	1-4	апрель 2025	Классные руководители, актив групп
2.24	Требования к пешеходам: умение психологически переключаться на зону повышенной опасности. Пассажир-заложник правил поведения.	1-4	апрель 2025	Классные руководители, актив групп
2.25	Великая Победа в единстве народа	1-4	май 2025	Классные руководители, актив групп

2.26	День семьи	1-4	май 2025	Классные руководители, актив групп
2.27	День детских общественных объединений	1-4	май 2025	Классные руководители, актив групп
2.28	Обобщение и повторение ПДД. Инструктаж по правилам поведения в период летних каникул.	1-4	июнь 2025	Классные руководители, актив групп
2.29	День русского языка	1-4	июнь 2025	Классные руководители, актив групп
2.30	На страже интересов России	1-4	июнь 2025	Классные руководители, актив групп
2.31	Проведение занятий «Россия – мои горизонты»	1-4	еженедельно, четверг	Классные руководители, актив групп
3. Наставничество				
3.1	Закрепление наставников	1-3	сентябрь 2025	Зам.директора по УВР, социальный педагог
3.2	Разработка наставниками индивидуальных планов работы с наставляемыми	1-3	сентябрь 2025	Зам.директора по УВР, социальный педагог, наставники
3.3	Вовлечение наставниками наставляемых во внеучебную деятельность	1-3	в течение года	наставники
3.4	Мастерская наставника	1-3	ежемесячно	наставники
3.5	Участие в студенческо-преподавательских конференциях	1-3	февраль 2025	наставники
4. Основные воспитательные мероприятия				
4.1	Участие в церемонии поднятия/спуска Государственного флага Российской Федерации в соответствии с утвержденным регламентом	1-4	еженедельно (понедельник/пятница)	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.2	Торжественная линейка, посвященная Дню Знаний	1-4	02.09.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.3	Урок мира	1-4	02.09.2025	Классные руководители
4.4	Классные часы, приуроченные Дню окончания Второй мировой войны.	1-2	04.09.2025	Классные руководители
4.5	Участие в Международном молодежном конкурсе «Вместе против коррупции»	1-2	сентябрь	Классные руководители
4.6	Региональный этап Российской Национальной премии «Студент года»	2-4	сентябрь	Классные руководители
4.7	Классные часы, приуроченные Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4	04.09.2025	Классные руководители
4.8	Участие во Всероссийском конкурсе молодёжных авторских проектов и проектов в сфере образования «Моя страна – моя Россия»	1-4	01-30.11.24	Классные руководители
4.9	Поздравление с днем пожилого человека бывших сотрудников колледжа	1-4	01.09.2025	Советник по воспитанию
4.10	«День СПО»	1-4	02.10.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию

4.11	«День Учителя»	1-4	05.10.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.12	Урок мужества, приуроченный ко Дню памяти жертв политических репрессий	1-3	27.10.2023	Преподаватель истории
4.13	Конкурс профессионального мастерства по компетенции «Информационные системы и программирование»	2-4	октябрь	Мастера п/о
4.14	Фестиваль «Россия – родина моя!»	1-4	03.11.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.15	Викторина, приуроченная ко Дню Государственного герба Российской Федерации	1-3	30.11.24	Преподаватель истории
4.16	Урок мужества в рамках Дня неизвестного Солдата»	1-3	02.12.24	Классные руководители
4.17	Уроки мужества в рамках дня Героев Отечества	1-3	09.12.24	Классные руководители
4.18	Викторина, приуроченная ко Дню Конституции Российской Федерации	1-3	12.12.24	Преподаватель истории
4.19	«Отступать некуда. Позади Москва»	1-4	05.12.2025	Преподаватели истории
4.20	«Новый год». Акция «ШЕФЫ»	1-4	28.12.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.21	День студента, выборы председателя Совета студенческого самоуправления, день самоуправления	1-4	25.01.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.22	День снятия блокады Ленинграда, уроки мужества	1-4	27.01.2025г.	Преподаватель истории, библиотекарь
4.23	Участие в программе Студенческая Весна	1-4	Январь-март	Зам.директора по УВР
4.24	Мероприятия в рамках месячника героико-патриотической работы	1-4	26.01- 28.02.2025	Зам.директора по УВР
4.25	«День защитника Отечества»	1-4	22.02.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.26	«Международный день 8 марта»	1-4	07.03.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию
4.27	Масленичный фестиваль	1-4	11- 17.03.2025	Зам.директора по УВР, мастера п/о
4.28	Региональный конкурс Студенческих проектов «Скажи жизни – Да!»	1-4	март-апрель	Классные руководители
4.29	Конкурс рисунков «Красота Крыма»	1-3	18.03.25	воспитатели
4.30	День единых действий в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны.	1-4	11-19.04.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, преподаватель истории, библиотекарь, классные руководители
4.31	Участие во Всероссийском конкурсе «Большая перемена»	1-3	апрель- сентябрь	Классные руководители
4.32	Уроки парламентаризма	1-3	27.04.2025	Преподаватель истории
4.33	Участие в мероприятиях, приуроченных Празднику весны и	1-4	01.05.2025	Классные руководители

	труда			
4.34	Региональный этап. Всероссийской военно-спортивной игры «Победа»	1-2	май	Руководитель ОБЖ, руководитель физического воспитания
4.35	Мероприятия ко Дню Победы	1-4	07.05.2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, воспитатели
4.36	«Выпускной 2025»	2,3,4	июнь 2025	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители,
4.37	Проведение кинопросмотров при поддержке Российского общества «Знание»	1-4	ежемесячно	Классные руководители
4.38	День программиста в России	1-4	13 сентября	Классные руководители
4.39	День информатики в России	1-4	4 декабря	Классные руководители
4.40	День компьютерщика	1-4	14 февраля	Классные руководители
4.41	День Интернета	1-4	4 апреля	Классные руководители
5.Организация предметно-пространственной среды				
5.1	Выставка творческих работ к профессиональным праздникам	1-4	в течение года	Председатель ПЦК и обучающиеся
5.2	Выставка творческих работ ко Дню СПО	1-4	18.09-13.10.2025	Председатель ПЦК и обучающиеся
5.3	Фото-акция ко Дню матери	1-4	20-24.11.2025	Педагоги-организаторы, преподаватели, обучающиеся
5.4	Оформление колледжа к Новому году, создание новогодней инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	01-28.12.2025	Преподаватели, обучающиеся
5.5	Оформление колледжа ко Дню защитника Отечества, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	19-22.02.2025	преподаватели, обучающиеся
5.6	Оформление колледжа к Международному женскому дню, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	01-07.03.2025	преподаватели, обучающиеся
5.7	Оформление колледжа ко Всемирному дню космонавтики, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	1-12	преподаватели, обучающиеся
5.8	Конкурс листовок ко дню Победы	1-4	апрель 2025	преподаватели, обучающиеся
5.9	Оформление колледжа ко Дню Победы, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	май 2025	преподаватели, обучающиеся
5.10	Оформление колледжа ко Дню России, создание праздничной инсталляции в	1-4	01-11.06.2025	преподаватели, обучающиеся

	холле колледжа для фотосессий			
5.11.	Оформление колледжа к Выпускному, создание праздничной инсталляции в холле колледжа для фотосессий	1-4	27-28. 06.2025	преподаватели, обучающиеся
5.12	Оформление рабочей зоны первичного отделения РДДМ «Движение первых»	1-2	сентябрь 2025	Советник по воспитанию, члены первичного отделения
5.13	Оформление колледжа ко Дню единых действий	1-4	11-19.04.2025	Зам.директора по УВР, библиотекарь
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
6.1	Организация и проведение собраний для первокурсников	Родители	3 сентября 2025	Зам.директора по УВР
6.2	Организация и проведение родительских собраний для первокурсников	Родители	2 неделя сентября 2025	Зам.директора по УВР,
6.3	Организация и проведение родительских собраний для 2-4 курсов, в том числе онлайн	Родители	3 неделя сентября 2025	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп
6.4	Организация и проведение родительских собраний для 1-4 курсов по вопросу прохождения социально-психологического тестирования и медицинского тестирования на употребление ПАВ	Родители	октябрь 2025	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп, педагог-психолог
6.5	Организация и проведение родительских собраний для 1-4 курсов по вопросу успеваемости	Родители	декабрь 2025	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп
6.6	Организация и проведение родительских собраний для 3-4 курсов по вопросу прохождения итоговой аттестации	Родители	март 2025	Зам.директора по УР и УВР, классные руководители групп
6.7	Организация и проведение родительских собраний для 1-2 курсов по вопросу успеваемости	Родители	май 2025	Зам.директора по УР УВР, классные руководители групп
6.8	Проведение опросов родителей на предмет удовлетворенности образовательным и воспитательным процессом в колледже	Родители	апрель 2025г.	Педагог-психолог
6.9	Родительские всеобучи	родители	ежемесячно	Социальный педагог
6.10	Родительские лектории	родители	ежемесячно	Социальный педагог
7. Самоуправление				
7.1	Заседания Студенческого совета колледжа	1-4	1 раз в квартал	председатель ССУ
7.2	Организация участия обучающихся в Федеральном проекте Российское движение детей и молодежи «Большая перемена»	1-4	в течение года	Классные руководители групп
7.3	Вовлечение студентов в студенческие спортивные клубы «Виктория» и «Футбол», волонтерское движение, ВПК «Казачий дозор» и другие клубы	1-4	сентябрь 2025	Физорги Совета ССК

	различной направленности			
7.4	Выборы представителей студенческой общественности в Студенческий совет колледжа	1-4	сентябрь 2025	студ.актив
7.5	Выборы руководителей секторов. Распределение членов Совета по секторам.	1-4	сентябрь 2025	Студ.актив, Активы групп
7.6	Посвящение в студенты	1-2	сентябрь 2025	Педагоги-организаторы Студ.актив
7.7	Подготовка к полуфиналу всероссийского конкурса «Большая перемена».	1-4	сентябрь 2025	Волонтеры
7.8	День самоуправления	1-4	октябрь 2025	Старостат
7.9	Мероприятие ко Всемирному дню приветствий	1-4	ноябрь 2025	Студ.актив, творческий сектор
7.10	Фото-акция ко Дню матери	1-4	ноябрь 2025	Студ.актив, информационный сектор и редколлегия
7.11	«Новый год»	1-4	декабрь 2025	Студенческий актив, творческий сектор
7.12	Литературно-музыкальная композиция «Они защищали Родину», о женщинах-воинах.	1-4	февраль 2025	Студенческий актив
7.13	Спортивные соревнования «А ну-ка, парни!», посвященные Дню защитника Отечества»	1-4	февраль 2025	Преподаватель физического воспитания, Спортивный сектор
7.14	Праздничная концертная программа: «Быть женщиной – искусство»	1-4	март 2025	Студенческий актив
7.15	Литературно-музыкальная композиция ко Дню Поэзии	1-4	март 2025	Студенческий актив
7.16	День смеха. Игра «Крокодил»	1-4	апрель 2025	Старостат
7.17	Организация участия студентов колледжа в городских субботниках	1-4	апрель 2025	Старостат
7.18	Праздничный концерт, посвященный 80 годовщине Великой Победы	1-4	май 2025	Студенческий актив Творческий сектор
7.19	Мероприятие «Вместе мы – СТУДСО-ВЕТ!»	1-4	май 2025	Студ.актив
7.20	Спортивный праздник, посвященный «Дню защиты детей»	1-2	май-июнь 2025	Преподаватель физического воспитания, Спортивный сектор
7.21	Участие в акции «День памяти и скорби – 22 июня 1941 г.»	1-4	июнь 2025	Студенческий актив
7.22	Участие в акциях РДДМ «Движение первых»	1-4	ежемесячно	Советник по воспитанию
7.23	Участие в акции «#МЫ ВМЕСТЕ	1-4	ежемесячно	Классные руководители
7.24	Тематическая смена ИСА «Вектор успеха»	1-2	ноябрь	Зам директора по УВР, студ актив
8. Профилактика и безопасность				
8.1	Встреча с инспектором ОПДН «Ответственность несовершеннолетних за нарушение	1-4	4-10 сентября	Социальный педагог, классные руководители групп

	ПДД и правил поведения на ЖД транспорте» (беседа, ответы на вопросы)			
8.2	Классный час с просмотром и обсуждением фильмов «Секреты манипуляции. Табак».	1-4	3 октября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.3	Уроки права	1-4	еженедельно	Социальный педагог, классные руководители
8.4	Лекция психолога-нарколога	1-4	9-13 октября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.5	Анкетирование по теме «Алкоголь и молодежь»	1-4	9-13 октября	Педагог-психолог
8.6	Беседа с инспектором ОПДН на тему «Административная ответственность несовершеннолетних»	1-4	9-13 октября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.7	Фотоконкурс «Мы – многонациональная страна!»	1-4	1-10 ноября	Социальный педагог, классные руководители групп
8.8	Анкетирование по теме «ВИЧ: мифы и реальность»	1-4	1-6 декабря	Педагог-психолог
8.9	Анкетирование по теме «Права и обязанности несовершеннолетних»	1-4	7-12 декабря	Педагог-психолог
8.10	Квиз «Про ЗОЖ»	1-4	26 февраля-1 марта	Педагог-психолог
8.11	Лекция клинического психолога центра профилактики зависимого поведения специалистами здравоохранения «Профилактика наркомании»	1-4	26 февраля-1 марта	Педагог-психолог
8.12	Тренинги «Разные и прекрасные», «Моя стабильность – моя сила», «Конфликтом дружбу не испортить»	1-4	15-19 апреля	Педагог-психолог
8.13	Проведение отборочного этапа конкурса рисунков и плакатов «Территория безопасности»	1-4	май 2026	Педагог-психолог, классные руководители групп
8.14	Квест «Как провести каникулы безопасно?»	1-4	июнь 2026	Социальные педагоги, классные руководители групп
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
9.1	Реализация совместных студенческих проектов и мероприятий с АНО «Большая Перемена»	1-4	По отдельному плану	преподаватели-наставники
9.2	Посещение мероприятия в библиотеках Централизованной библиотечной системы г. Димитровграда	1-4	По отдельному графику	библиотекари
9.3	Реализация совместных волонтерских акций и мероприятий с МКУ «Комитет по делам молодежи»	1-4	По отдельному плану	Советник по воспитанию
9.4	Реализация мероприятий	1-4	По	библиотекари

	патриотической направленности с МКУ «Димитровградский краеведческий музей»		отдельному плану	
9.5	Профориентационные проекты совместно со стратегическими партнёрами колледжа	1-4	По совместному плану работы	Мастера п/о
9.6	Реализация проекта «Билет в будущее» по компетенции «Информационные системы и программирование»	1	ноябрь 2025	Зам.директора
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
10.1	Организация участия обучающихся колледжа в конкурсе профессионального мастерства для лиц с ОВЗ «Абилимпикс»	2-4	в течение года	Преподаватели спец.дисциплин, руководители групп
10.2	Организация участия обучающихся колледжа в чемпионате профессионального мастерства «Профессионалы»	2-4	в течение года	Преподаватели спец.дисциплин, руководители групп
10.3	День открытых дверей по графику, в рамках профессионального воспитания	Школьники, студенты	в течение года	Зам. директора по УВР, Зам. директора по УР Зам. директора по НМР Зам. директора по безопасности
10.4	Проведение научно-практических конференций с приглашением стратегических партнеров	1-4	в течение года	Председатели ПЦК, обучающиеся
10.5	Организация и проведение экскурсий на предприятия и организации стратегических партнеров	1-4	в течение года	Зам.директора по УПР
10.6	Проведение тематических экскурсий по различным производствам работодателей для повышения проф.мастерства и ознакомлением с реализацией теоретических знаний на практике	1-4	в течение года	Зам. директора по УПР