Министерство образования и науки Краснодарского края

ГБПОУ КК «АМТ»

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 Web и мультимедийных приложений

Одобрено на ***заседании педагогического совета:*** протокол № 5 от 20.02.2025г.

Утверждено Приказом *ГБПОУ КК «АМТ»* приказ № 09-01-121 от 20.02.2025г.

№ 09-01-121 от 20.02.2025г.

_____ /С.В. Нехно

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем

ООО «ЭлигоВижн»

_____ /С.В. Матвеев

подпись

2025

СОГЛАСОВАНА
Директор ООО «ЭлигоВижн»
_____ С.В. Матвеев
«____» _____ 20___ г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума
_____ С.В. Нехно
Приказ №_____
от «__» _____ 20___ г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (укрупненная группа специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»)», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936)

Организация-разработчик: ГБПОУ КК «Армавирский машиностроительный техникум»

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

СОГЛАСОВАНО:
Общество с ограниченной ответственностью «ЭлигоВижн»

Генеральный директор _____ С.В. Матвеев

«_____»_____ 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор техникума

_____ С.В. Нехно

Приказ №_____
от «_____» _____ 20___ г.

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум»

ДОКУМЕНТАЦИЯ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ:

1. Учебный план и календарный учебный график
2. Приложение 1 – Рабочие программы профессиональных модулей
3. Приложение 2 – Рабочие программы учебных дисциплин
4. Приложение 3 – Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации ОПОП-П
5. Приложение 4 – Программа ГИА
6. Приложение 5 – Рабочая программа воспитания
7. Фонды оценочных средств

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *2*

1.2. Нормативные документы *2*

1.3. Перечень сокращений *3*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **5**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *5*

3.2. Профессиональные стандарты *5*

3.3. Осваиваемые виды деятельности *8*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции *9*

4.2. Профессиональные компетенции *9*

4.3. Матрица компетенций выпускника *35*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **52**

5.1. Учебный план *57*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *63*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *66*

5.4. Календарный учебный график *69*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *71*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *71*

5.7. Практическая подготовка *71*

5.8. Государственная итоговая аттестация *72*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **72**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *72*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *73*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *73*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *74*

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности *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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»);

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ о*т XX.XX.XXXX № XXX.*

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*Искусство и креативные технологии*	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)		
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	*Не требуются*	
Реквизиты ФГОС СПО	*Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»*	
Квалификация (-и) выпускника	*Разработчик веб и мультимедийных приложений*	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	*На базе ООО - 3 года 10 месяцев*	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	*На базе ООО - 5940 ч.*	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	*2 года 10 месяцев*	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	*4464 ч.*	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**1908**	**1378**
общий гуманитарный и социально-экономический цикл	326	184
математический и общий естественнонаучный цикл	124	52
общепрофессиональный цикл	532	416
профессиональный цикл	854	726
в т.ч. практика: - учебная - производственная - производственная (преддипломная) *(при наличии)*	396 *- 108* *- 216* *-72*	396 *- 108* *- 216* *- 72*
Вариативная часть образовательной программы	**864**	**720**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	524	488

Наименование дисциплины - Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности	104	94
ЦОМ – Цифровая экономика в информационных системах	166	156
ПМ – Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	254	244
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта (работы) *указывается из ФГОС*	**216**	
Всего	**2988**	**2098**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	*06.035* Об утверждении профессионального стандарта *«Разработчик Web и мультимедийных приложений»*	Приказ Минтруда России *от 18.01.2017 № 44н*	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/01.3 Проверка и отладка программного кода
				ТФ А/02.4 Работа с системой контроля версий
				ТФ А/03.4 Верстка страниц ИР
				ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-программирования
				ТФ А/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
				ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
				ТФ А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
				ТФ А/08.4 Управление доступом к данным и установки прав пользователей ИР
				ТФ А/09.4 Регистрация и

				обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
			ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
				ТФ B/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
				ТФ B/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
				ТФ B/04.5 Проектирование разделов ИР
				ТФ B/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей
				ТФ B/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
				ТФ B/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР
				ТФ B/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
				ТФ B/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
				ТФ B/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки

				ТФ B/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
				ТФ B/12.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
			ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ C/01.6 Анализ и формализация требований к ИР
				ТФ C/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР
				ТФ C/03.6 Проектирование ИР
				ТФ C/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
				ТФ C/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
				ТФ C/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
			ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ТФ D/01.7 Управление процессом разработки программного обеспечения
				ТФ D/02.7 Руководство разработкой проектной и технической документации
				ТФ D/03.7 Руководство проектированием ИР
				ТФ D/04.7 Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ
				ТФ D/05.7 Руководство проверкой работоспособности ИР

				ТФ D/06.7 Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.05 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ 05. Проектирование и разработка информационных систем
ВД.08 Разработка дизайна веб-приложений	ПМ 08. Разработка дизайна веб-приложений
ВД.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
Вид деятельности по выбору	
ВД.12 Цифровая экономика в информационных системах	ПМ.12 Цифровая экономика в информационных системах
ВД.13 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	ПМ 13. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	-
Наименование вида деятельности по освоению профессии рабочего, должности служащего	-

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,
		анализировать задачу и/или проблему выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи /или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		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
		структура 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 цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	**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

	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
		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	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**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
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
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	**Навыки:**
		Анализировать предметную область.
		Использовать инструментальные средства обработки информации.
		Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
		Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
		Выполнять работы предпроектной стадии.
		Умения:
		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.
		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.	**Навыки:**
		Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Умения:
		Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
		Знания:
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

		Сервисно - ориентированные архитектуры.
		Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
		Методы и средства проектирования информационных систем.
		Основные понятия системного анализа
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
		Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
		Умения:
		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.
		Знания:
		Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.
		Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
		Объектно-ориентированное программирование.
		Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
		Файлового ввода-вывода.

		Создания сетевого сервера и сетевого клиента.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
		Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		Умения:
		Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
		Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.
		Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
		Разрабатывать графический интерфейс приложения.
		Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
		Знания:
		Национальная и международная система 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.
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	**Навыки:**
		Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
		Умения:
		Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
		Знания:
		Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	**Навыки:**
		Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		Оформлять отчетную документацию по результатам работ.
		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Умения:
		Разрабатывать проектную документацию информационной системы.
		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Знания:
		Основные модели построения информационных систем, их структуру.
		Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		Реинжиниринг бизнес-процессов.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	**Навыки:**
		Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей команды.
		Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования

		информационной системы.
		Умения:
		Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
		Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		Знания:
		Системы обеспечения качества продукции.
		Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
Разработка дизайна веб-приложений.	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	**Навыки:**
		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.
		Умения:
		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.
		Знания:
		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 &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.	**Навыки:**
		Формировать требования к дизайну веб-приложений.
		Умения:
		Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение.
		Учитывать существующие правила корпоративного стиля.
		Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений.
		Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.
		Знания:
		Нормы и правила выбора стилистических решений.
		Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна
		Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UXDesign.

		Современные тенденции дизайна.
		Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	**Навыки:**
		Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов.
		Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений.
		Умения:
		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.
		Знания:
		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.
Проектирование, разработка и	ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в	**Навыки:**
		Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к веб-

оптимизация веб-приложений.	соответствии с требованиями заказчика.	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.
		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:
		Инструменты и методы выявления требований.
		Типовые решения по разработке веб-приложений.
		Нормы и стандарты оформления технической документации.
		Принципы проектирования и разработки информационных систем.
	ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		Выполнять верстку страниц веб-приложений.
		Кодировать на языках веб-программирования.
		Разрабатывать базы данных.

		Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.
		Выполнять разработку и проектирование информационных систем
		Умения:
		Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.
		Использовать язык разметки страниц веб-приложения.
		Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
		Использовать 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.
		Разрабатывать и проектировать информационные системы
		Знания:
		Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.
		Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.
		Основы технологии клиент-сервер.
		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 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	**Навыки**
		Разрабатывать интерфейс пользователя.
		Разрабатывать анимационные эффекты.
		Умения:
		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
		Знания:
		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.
	ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	**Навыки:**
		Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.
		Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
		Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.
		Выполнять регистрацию и обработку 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	**Навыки:**
		Использовать инструментальные средства контроля версий и ба данных, учета дефектов
		Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности.
		Тестировать интеграцию 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.	**Навыки:**
		Публиковать веб-приложения на базе хостинга 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.	**Навыки:**
		Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
		Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		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	**Навыки:**

	безопасности веб-приложений в соответствии с регламентами по безопасности	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.
		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.	**Навыки:**
		Модернизировать веб-приложения 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 географическую информацию на страницах веб-приложений.
		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-телекоммуникационной сети «Интернет».	**Навыки:**
		Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
		Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
		Умения:
		Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
		Работать с системами продвижения веб-приложений.
		Публиковать информацию о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.
		Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных 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.
Цифровая экономика в информационных системах	ПК 12.01 Владеть грамотностью в области цифровых решений	**Навыки:**
		Использовать цифровые решения.
		Умения:
		Использовать цифровые решения в профессиональной деятельности.
		Знания:
		Область цифровых решений.
	ПК 12.02 Использовать критическое мышление	**Навыки:**
		Критического анализа.
		Владения технологиями выхода из проблемных ситуаций.
		Умения:
		Производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат.
		Использовать критическое мышление.
		Осуществлять поиск решений проблемных ситуаций.
		Знания:
		Основные методы критического анализа
		Методологию системного подхода
	ПК 12.03 Изучать и использовать цифровые ресурсы	**Навыки:**
		Владения цифровыми платформами взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем.

		Умения:
		Использовать социальные сети и поисковые системы.
		Знания:
		Методов использования социальных сетей для поиска информации.
		Методы использования поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации.
Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	ПК 13.1. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений	**Навыки:**
		Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений.
		Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных.
		Проводить работы по резервному копированию веб-приложений.
		Выполнять регистрацию и обработку 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.13.2. Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР	**Навыки:**
		Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения
		Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР
		Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР
		Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии
		Назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР
		Применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР
		Умения:
		Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных
		Устанавливать прикладное программное обеспечение для

		резервирования ИР
		Производить настройку параметров web-сервера
		Устанавливать систему управления базами данных (СУБД)
		Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР
		Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР
		Знания:
		Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий
		Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных
		Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов
		Основы информационной безопасности web-ресурсов
		Сетевые протоколы и основы web-технологий
		Системы хранения и анализа баз данных
		Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов
	ПК.13.3. Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки	**Навыки:**
		Принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе
		Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы
		Классифицировать запросы заказчика в соответствии с

		регламентом организации
		Умения:
		Осуществлять коммуникации и применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком
		Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом
		Анализировать и решать типовые запросы заказчиков в установленные регламентом сроки, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы
		Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика
		Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений
		Знания:
		Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, правила деловой переписки
		Устройство и функционирование современных информационных ресурсов
		Сетевые протоколы и основы web-технологий
		Современные принципы построения интерфейсов пользователя
		Основы информационной безопасности web-ресурсов
	ПК.13.4. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети	**Навыки:**
		Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети

	Интернет.	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 B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
					ТФ B/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
					ТФ B/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
		ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	*06.035*	ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных	ТФ C/01.6 Анализ и формализация требований к ИР
					ТФ C/02.6 Разработка технических спецификаций на ИР

				ресурсов	ТФ C/03.6 Проектирование ИР
				ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ТФ D/01.7 Управление процессом разработки программного обеспечения
					ТФ D/02.7 Руководство разработкой проектной и технической документации
					ТФ D/03.7 Руководство проектированием ИР
		ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	*06.035*	ОТФ A Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ A/08.4 Управление доступом к данным и установки прав пользователей ИР
				ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению	ТФ B/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей

				информационных ресурсов	ИР
					ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
				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/01.3 Проверка и отладка программного кода
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных	ТФ В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей

				ресурсов	ТФ B/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
					ТФ B/12.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	*06.035*	ОТФ A Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ A/02.4 Работа с системой контроля версий
					ТФ A/05.4 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)
					ТФ A/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами

				ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
				ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ C/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
				ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ C/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
				ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию	ТФ D/05.7 Руководство проверкой работоспособности

				(модификации) информационных ресурсов	ИР
		ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	*06.035*	ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
					ТФ B/04.5 Проектирование разделов ИР
				ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ТФ D/06.7 Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации
		ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	*06.035*	ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ТФ D/04.7 Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ
					ТФ D/05.7 Руководство проверкой работоспособности ИР

					ТФ D/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 B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
					ТФ B/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
		ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	*06.035*	ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
					ТФ B/04.5 Проектирование разделов ИР
				ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных	ТФ C/01.6 Анализ и формализация требований к ИР

				ресурсов	
		ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	*06.035*	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.4 Верстка страниц 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 В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР
					ТФ В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации
					ТФ В/03.5 Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
		ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с	*06.035*	ОТФ А Техническая поддержка	ТФ А/04.4 Кодирование на языках web-

		техническим заданием.		процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	программирования
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР
				ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/03.6 Проектирование ИР
		ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений 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
		ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и	*06.035*	ОТФ А Техническая	ТФ А/02.4 Работа с системой контроля версий

		восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.		поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ A/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
		ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения	*06.035*	ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ C/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
					ТФ C/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	*06.035*	ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
		ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа	*06.035*	ОТФ D Управление процессами и проектами по	ТФ D/05.7 Руководство проверкой работоспособности

		эффективности его работы.		созданию (модификации) информационных ресурсов	ИР
					ТФ D/06.7 Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации
		ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложений в соответствии с регламентами по безопасности	*06.035*	ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ C/05.6 Организация работ по обеспечению безопасной работы ИР
					ТФ C/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с внешними сервисами и учетными системами
		ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	*06.035*	ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР

				ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ТФ D/04.7 Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ
					ТФ D/05.7 Руководство проверкой работоспособности ИР
		ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	*06.035*	ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/08.5 Управление доступом к данным и определение уровней прав пользователей ИР
				ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ТФ D/06.7 Экспертная оценка функционирования ИР и планирование методов его реализации
ВД по цифровой экономики	ВД 12 Цифровая экономика в информационных системах	ПК 12.01 Владеть грамотностью в области цифровых решений	*06.035*		
		ПК 12.02 Использовать критическое мышление	*06.035*		

		ПК 12.03 Изучать и использовать цифровые ресурсы	*06.035*		
ВД по запросу работодателя	ВД 13 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	ПК 13.1. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений	*06.035*	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
					ТФ А/07.4 Проведение работ по резервному копированию ИР
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы
					ТФ В/07.5 Проведение и регламентация работ по резервному копированию и развертыванию резервной копии ИР
					ТФ В/09.5 Обеспечение безопасной и

					бесперебойной работы сайта
				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.13.2. Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР	*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
		ПК.13.3. Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки	*06.035*	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
				ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных	ТФ В/10.5 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки

				ресурсов	
		ПК.13.4. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	*06.035*	ОТФ A Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ A/06.4 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами
				ОТФ B Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ B/09.5 Обеспечение безопасной и бесперебойной работы сайта
				ОТФ C Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ C/04.6 Тестирование ИР с точки зрения пользовательского удобства на основании данных о поведении пользователей
					ТФ C/06.6 Организация работ по интеграционному тестированию ИР с

					внешними сервисами и учетными системами
				ОТФ D Управление процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	ТФ D/04.7 Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование (разработчик веб и мультимедийных приложений)

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	12.1	12.2	12.3	13.1	13.2	13.3	13.4		
Обязательная часть образовательной программы																																								
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П			П	П		П	П	П	П	П		П														
ООДб. 01	Русский язык				О	О				О		П	П																											
ООДб. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О		П	П																											
ООДб. 03	Иностранный язык	О	О		О					О											П																		
ООДб. 04	История	О	О		О	О	О					П	П					П																					
ООДб. 05	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О		П	П					П																					
ООДб. 06	География	О	О	О	О	О	О	О		О										П																		
ООДб. 07	Химия	О	О		О			О														П																
ООДб. 08	Биология	О	О		О			О														П																
ООДб. 09	Основы безопасности жизнедеятельности	О	О	О	О		О	О	О					П			П																					
ООДб. 10	Физическая культура	О			О				О											П						П												
ООДб. 11	Математика	О	О	О	О	О	О	О				П									П		П	П														
ООДб. 12	Информатика	О	О									П										П																
ООДб. 13	Физика	О	О	О	О	О		О														П																
ООДп. 14	Индивидуальный проект. Информатика	О	О									П										П																
ОГСЭ.00	Общий	О	О	О	О	О	О	О	О	О								П		П	П					П												

	гуманитарный и социально-экономический цикл;																																							
ОГСЭ.01	Основы философии	О	О	О	О	О	О																																	
ОГСЭ.02	История России	О	О	О	О	О	О			О		П	П					П																						
ОГСЭ.03	Психология общения	О	О	О	О		О																																	
ОГСЭ.04	Иностранный язык профессиональной деятельности		О		О	О				О											П																		
ОГСЭ.05	Физическая культура				О				О											П						П													
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О																										П								
ОГСЭ.07	Основы бережливого производства	О		О	О			О										П																					
ЕН.00	Естественно-научный и математический цикл	О	О		О	О				О																													
ЕН.01	Элементы высшей математики	О				О																																	
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	О	О		О	О				О																													
ЕН.03	Теория вероятности и математическая статистика	О	О		О	О				О																													
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П		П		П	П	П	П		

ОП.01	Операционные системы и среды	О	О			О				О																									П			
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	О	О		О	О				О			П	П			П	П																	П				
ОП.03	Информационные технологии	О	О		О	О				О		П	П				П		П	П	П			П														
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирование	О	О		О	О				О													П															
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П				П	П	П	П	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																												
ОП.07	Экономика отрасли	О	О		О	О				О		П						П										П		П								
ОП.08	Основы проектирования баз данных	О	О		О	О				О			П																					П				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	О	О		О	О				О			П				П				П	П								П								
ОП.10	Численные методы	О	О		О	О				О		П											П									П						
ОП.11	Компьютерные сети	О	О		О	О				О				П											П		П				П					П		
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	О	О		О	О				О																		П			П							
П.00	Профессиональный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П							
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П																				

	систем																																					
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П																				
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П																				
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П																				
УП.05	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П																				
ПП.05	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О		П	П	П	П	П	П	П																				
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П																
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов производителя	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П																
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П																
УП.08	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П																
ПП.08	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О									П	П	П																
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П	П	П	П	П	П	П	П							
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П	П	П	П	П	П	П	П							
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П	П	П	П	П	П	П	П							
МДК.09.0	Обеспечение	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П	П	П	П	П	П	П	П							

3	безопасности веб-приложений																																					
УП.09	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П	П	П	П	П	П	П	П							
ПП.09	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О												П	П	П	П	П	П	П	П	П	П							
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок (ООО «ВесыСофт»))	О	О	О	О	О	О			О		П						П	П					П							П	П	П	П	П	П	П		
ОП.13	Разработка виртуальной, дополнительной и смешанной реальности	О	О	О	О					О		П						П	П					П														
ПМ.12	Цифровая экономика в информационных системах		О																												П	П	П					
МДК.02.01	Информационные системы в экономике		О																												П	П	П					
УП.12	Учебная практика		О																												П	П	П					
ПП.12	Производственная практика		О																												П	П	П					
ПМ.13	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	О	О	О	О	О	О			О																						П	П	П	П			
МДК.13.01	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	О	О	О	О	О	О			О																						П	П	П	П			
МДК.13.02	Профессиональная коммуникация	О	О	О	О	О	О			О																						П	П	П	П			
УП.13	Учебная практика	О	О	О	О	О	О			О																						П	П	П	П			

| | | |

ООДб.05	Обществознание	Э	82	18	72				10	82			82				
ООДб.06	География	ДЗ	68	16	68					68						36	32
ООДб.07	Химия	ДЗ	70	6	70					70					70		
ООДб.08	Биология	ДЗ	70	12	70					70						38	32
ООДб.09	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	10	68					68		38	30				
ООДб.10	Физическая культура	З,ДЗ	80	18	80					80		34	46				
ООДу.11	Математика	Э	328	56	320				8	328		132	88	108			
ООДу.12	Информатика	Э	144	72	134				10	144		62	82				
ООДу.13	Физика	Э	148	54	140				8	148		34	48	24	42		
ООДп.14	Индивидуальный проект Информатика	ДЗ	32	30	32					32		12	20				
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	3З / 6ДЗ / 1Э	456	272	436	0	0	12	8	326	130	0	36	138	68	114	100
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	40	20	38			2		40							40
ОГСЭ.02	История России	Э	44	2	34			2	8	36	8					44	
ОГСЭ.03	Психология общения	ДЗ	36	16	32			4		36			36				
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	104	40	104					104				26	34	24	20
ОГСЭ.05	Физическая культура	З,З,З,ДЗ	160	156	160					110	50			40	34	46	40
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	ДЗ (ком 1)	36	18	34			2			36			36			

ОГСЭ.07	Основы бережливого производства	ДЗ (ком 1)	36	20	34			2			36			36			
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	2ДЗ / 1Э	132	52	116	0	0	8	8	124	8	0	0	0	88	44	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	ДЗ (ком 3)	52	22	48			4		32					52		
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ (ком 3)	36	14	34			2		36					36		
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Э	44	16	34			2	8	36	8					44	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	5ДЗ / 8Э	694	510	592	0	0	26	76	532	162	110	134	82	178	56	134
ОП.01	Операционные системы и среды	Э	60	38	46			2	12	48	12	60					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	50	38	36			2	12	38	12	50					
ОП.03	Информационные технологии	Э	54	46	44			2	8	46	8		54				
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирование	Э	56	48	44			4	8	56						56	

ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Э	44	14	34			2	8	36	8						44
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	22	68					68				32	36		
ОП.07	Экономика отрасли	ДЗ	36	24	34			2		36			36				
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ДЗ (ком 4)	52	50	48			4		52					52		
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	Э	46	36	34			2	10	36	10						46
ОП.10	Численные методы	ДЗ (ком 4)	36	34	34			2		36					36		
ОП.11	Компьютерные сети	ДЗ	44	42	42			2		44			44				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	Э	44	24	34			2	8	36	8						44
ОП.13ц	Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности	Э	104	94	94				10		104			50	54		
П.00	Профессиональный цикл	20ДЗ / 7Э	1490	1192	610	756	20	36	68	926	564	0	158	204	454	324	350
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных	4ДЗ / 2Э	274	204	140	108	0	10	16	274	0	0	158	116	0	0	0

	систем																
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	ДЗ	46	32	40			6		46			46				
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	Э	68	46	58			2	8	68			68				
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	ДЗ	44	18	42			2		44			44				
УП.05	Учебная практика	ДЗ (ком 2)	36	36		36				36				36			
ПП.05	Производственная практика	ДЗ (ком 2)	72	72		72				72				72			
ПМ.05.Э	Экзамен по модулю	Э (м)	8						8	8				8			
ПМ.08	Разработка дизайна веб-приложений	3ДЗ / 2Э	308	242	124	144	10	10	20	272	36	0	0	88	220	0	0
МДК.08.01	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	Э	88	64	60		10	6	12	88				88			
МДК.08.02	Графический дизайн и мультимедиа	ДЗ	68	34	64			4		68					68		
УП.08	Учебная практика	ДЗ (ком 5)	72	72		72				36	36				72		
ПП.08	Производственная практика	ДЗ (ком 5)	72	72		72				72					72		

ПМ.08.Э	Экзамен по модулю	Э (м)	8						8	8					8		
ПМ.09	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	5ДЗ / 1Э	344	280	166	144	10	12	12	308	36	0	0	0	68	276	0
МДК.09.01	Проектирование и разработка веб-приложений	ДЗ	96	68	78		10	4	4	96					68	28	
МДК.09.02	Оптимизация веб-приложений	ДЗ (ком 7)	48	34	44			4		48						48	
МДК.09.03	Обеспечение безопасности веб-приложений	ДЗ (ком 7)	48	34	44			4		48						48	
УП.09	Учебная практика	ДЗ (ком 8)	72	72		72				36	36					72	
ПП.09	Производственная практика	ДЗ (ком 8)	72	72		72				72						72	
ПМ.09.Э	Экзамен по модулю	Э (м)	8						8	8						8	
ПМ.12ц	Цифровая экономика в информационных системах	3ДЗ / 1Э	166	154	44	108	0	4	10	0	166	0	0	0	166	0	0
МДК.12.01	Информационные системы в экономике	ДЗ	48	46	44			4			48				48		
УП.12	Учебная практика	ДЗ (ком 6)	36	36		36					36				36		
ПП.12	Производственная практика	ДЗ (ком 6)	72	72		72					72				72		
ПМ.12.Э	Экзамен по модулю	Э (м)	10						10		10				10		

ПМ.13*	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	4ДЗ / 1Э	254	240	136	108	0	0	10	0	254	0	0	0	0	48	206
МДК.13.01	Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	ДЗ (ком 9)	86	84	86						86					48	38
МДК.13.02	Профессиональная коммуникация	ДЗ (ком 9)	50	48	50						50						50
УП.13	Учебная практика	ДЗ (ком 10)	36	36		36					36						36
ПП.13	Производственная практика	ДЗ (ком 10)	72	72		72					72						72
ПМ.13.Э	Экзамен по модулю	Э (м)	10						10		10						10
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	ДЗ	144	144	0	144	0	0	0	72	72	0	0	0	0	0	144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														
Итого:			4464	2444	3194	756	20	82	216	3384	864	612	864	612	900	612	648

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель	Обоснование

			2. ЦОМ/проект	
Общий гуманитарный социально-экономический цикл				
1	ОГСЭ.05 «Физическая культура»	50		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
2	ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»	36		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
3	ОГСЭ.07 «Основы бережливого производства»	36		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
Профессиональный цикл				
4	ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»	36		
5	УП.08	36		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
6	ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»	36		
7	УП.09	36		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
Дополнительный профессиональный блок				
8	ОП.13 «Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»	94		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
9	ПМ.12 «Цифровая экономика в информационных системах»	156		
10	МДК.12.01 «Информационные системы в экономике»	48		Протокол заседания круглого стола с работодателями

				от 20.02.2025 г. № 1
11	УП.12	36		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
12	ПП.12	72		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
13	ПМ.13 «Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	244		
14	МДК.13.01 «Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений»	86		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
15	МДК 13.02 «Профессиональная коммуникация»	50		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
16	УП.13	36		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
17	ПП.13	72		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
18	ПДП	72		Протокол заседания круглого стола с работодателями от 20.02.2025 г. № 1
Итого		864		-

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем						
1	Ознакомление с деятельностью предприятия, коммуникационными процессами в организации Ознакомление с материально технической базой предприятия, технологическими линиями производства.	Учебная практика ПМ.05	36	3	Административное здание	мастер
2	Участие в планировании этапов проектирования и разработки информационных систем Участие в межличностном взаимодействии при планировании этапов проектирования и разработки информационных систем	Производственная практика ПМ.05	72	3	Производственная лаборатория	мастер
ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»						
3	Ознакомление с деятельностью предприятия, коммуникационными процессами в организации Ознакомление с материально технической базой предприятия, технологическими линиями производства.	Учебная практика ПМ.08	36	**4**	Административное здание	мастер
4	Участие в планировании	Производственная практика ПМ.08		**4**	Производственная лаборатория	

	этапов разработки дизайна веб-приложений Участие в межличностном взаимодействии при планировании этапов разработки дизайна веб-приложений					
ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»						
5	Ознакомление с деятельностью предприятия, коммуникационными процессами в организации Ознакомление с материально технической базой предприятия, технологическими линиями производства.	Учебная практика ПМ.09	36	**5**	Административное здание	мастер
6	Участие в планировании этапов проектирования, разработки и оптимизации веб-приложений Участие в межличностном взаимодействии при планировании этапов проектирования, разработки и оптимизации веб-приложений	Производственная практика ПМ.09	72	**5**	Производственная лаборатория	мастер
ПМ.12 «Цифровая экономика в информационных системах»						
7	Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ Характеристика цифровых технологий Использование информационных сервисов в профессиональной	Учебная практика ПМ.12	36	4	Административное здание	мастер

	деятельности Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия					
8	Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации. Использование информационных сервисов в профессиональной деятельности на предприятии Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия	Производственная практика ПМ.12	72	4	Производственная лаборатория	мастер

ПМ.13 «Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений						
9	Ознакомление с деятельностью предприятия, коммуникационными процессами в организации Ознакомление с материально технической базой предприятия, технологическими линиями производства.	Учебная практика ПМ.13	36	6	Административное здание	мастер
10	Участие в планировании этапов технической поддержки процессов сопровождения веб-приложений Участие в межличностном взаимодействии при контроле качества технической поддержки процессов сопровождения веб-приложений	Производственная практика ПМ.13	72	6	Производственная лаборатория	мастер
11		Преддипломная практика на предприятии	72	61	Производственная лаборатория	мастер

5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь | | | | ПП | Октябрь | | | | ПП | Ноябрь | | | | ПП | Декабрь | | | | ПП | Январь | | | | ПП | Февраль | | | | ПП | Март | | | | ПП | Апрель | | | | ПП | Май | | | | ПП | Июнь | | | | ПП | Июль | | | | Август | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---|---|---|---|---

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	*39*	*1404*	*16*	*576*	*23*	*828*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*11*	*1476*
2 курс	*30*	*1080*	*13*	*468*	*17*	*612*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*10*	*360*	*3*	*108*	*7*	*252*	*0*	*0*	*10*	*1512*
3 курс	*22*	*792*	*12*	*432*	*10*	*360*	*2*	*72*	*1*	*36*	*1*	*36*	*11*	*396*	*4*	*144*	*7*	*252*	*6*	*0*	*2*	*1476*
Всего	*91*	*3276*	*41*	*1476*	*50*	*1800*	*6*	*216*	*3*	*108*	*3*	*108*	*21*	*756*	*7*	*252*	*14*	*504*	*6*	*216*	*23*	*4464*

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); П – практики (36 ак.ч. в неделю); к – каникулы; Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах *ООО «ВесыСофт»,* при проведении *практических и лабораторных занятий*, *выполнении курсового проектирования*, всех видов практики*)*;
- включает в себя *отдельные занятия 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 с 1 по 3 курс 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 «ВесыСофт»* 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

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Русского языка и литературы

Иностранного языка

Истории

Обществознания

Географии

Математики

Информатики

Физики

Химии

Биологии

Основ безопасности и защиты Родины

Бережливого производства

Финансовой грамотности

Социально-экономических дисциплин

Информатики и информационных технологий

Безопасности жизнедеятельности

Метрологии и стандартизации

Разработки виртуальной, дополненной и смешанной реальности

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Проектирования, разработки и оптимизации веб-приложений

Организации и принципов построения информационных систем

Мастерские и зоны по видам работ:
Разработки дизайна веб-приложений

Спортивный комплекс
Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

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

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

				обучающиеся
1	-	-	-	-

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов устанавливается ежегодно Министерством образования, науки и молодежной политики Краснодарского края.

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...77

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы77

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 77

2. Структура и содержание профессионального модуля.....79

2.1. Трудоемкость освоения модуля 79

2.2. Структура профессионального модуля 80

2.3. Содержание профессионального модуля 81

*2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)**Error! Bookmark ... . Error! Bookmark not defined.***

3. Условия реализации профессионального модуля.....86

3.1. Материально-техническое обеспечение 86

3.2. Учебно-методическое обеспечение 86

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....86

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 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 должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Основные методы и модели решения профессиональных задач в различных контекстах.	Применение различных методов для решения профессиональных задач.
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и ИТ для выполнения задач.	Основные методы поиска, анализа и интерпретации информации, современные информационные технологии.	Владение инструментами поиска и анализа информации, использование информационных технологий.
ОК.03	Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания по финансовой грамотности.	Основы планирования и реализации профессионального и личностного развития, принципы финансовой грамотности.	Применение методов планирования и самосовершенствования, использование финансовых инструментов.
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Основные принципы эффективного взаимодействия и командной работы.	Навыки работы в команде, эффективной коммуникации и взаимодействия.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.	Правила устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ, социальные и культурные	Навыки устной и письменной коммуникации с учетом социального и культурного контекста.

		особенности.	
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение.	Традиционные общечеловеческие ценности, стандарты антикоррупционного поведения, принципы гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений.	Осознанное поведение и гражданско-патриотическая позиция.
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, применять принципы бережливого производства.	Основные принципы сохранения окружающей среды и ресурсосбережения, изменения климата, бережливого производства.	Навыки действия в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья.	Основы физической культуры и методы поддержания здоровья.	Навыки применения средств физической культуры в профессиональной деятельности.
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Основы профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Владение профессиональной документацией на различных языках.
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Основные методы и инструменты сбора данных для информационных систем.	Навыки сбора и анализа данных для разработки проектной документации.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему в соответствии с требованиями заказчика.	Стандарты и требования к проектной документации, методы разработки проектной документации.	Владение методами разработки проектной документации в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Принципы и методы разработки систем безопасности, требования технического задания.	Навыки разработки и реализации подсистем безопасности информационной системы.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Технические требования к модулям информационных систем, методы и средства разработки программного обеспечения.	Владение методами и инструментами разработки программного обеспечения.

ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	Принципы и методы тестирования информационных систем, процедуры опытной эксплуатации.	Навыки проведения тестирования и выявления ошибок в информационных системах.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Стандарты и требования к технической документации, методы разработки эксплуатационной документации.	Владение методами разработки технической документации для информационных систем.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Принципы и методы оценки информационных систем, критерии модернизации и обновления.	Навыки оценки состояния информационных систем и выявления потребностей в модернизации.

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	140	150
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	10
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета* *МДК 05.02 в форме дифференцированного зачета* *МДК 05.03 в форме дифференцированного зачета* *УП 05 в форме дифференцированного зачета* *ПП 05 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 05 в форме экзамена по модулю*	16	
Всего	**274**	**204**

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
	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	**46**	**32**	**46**	40	0	**6**		
	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	**60**	**46**	**60**	58	0	**2**		
	МДК.05.03 Тестирование информационных систем	**44**	**18**	**44**	42	0	**2**		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**16**							
	Всего:	**274**	**204**	**150**	**140**	**0**	**10**	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		**46/32**	
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		**46/32**	
Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем. Организация и методы сбора информации	2	
	2. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	2	
	3. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.	2	
	2. Изучение устройств автоматизированного сбора информации	2	
	3. Оценка экономической эффективности информационной системы	2	
	4. Разработка модели архитектуры информационной системы	2	
	5. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Case-средства для моделирования деловых процессов	**2**	
Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем	2	
	2. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»	2	

	2. Реинжиниринг методом интеграции	2	ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	3. Разработка требований безопасности информационной системы	2	
	4. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка требований безопасности информационной системы	**2**	
Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД	2	
	2. Пользовательская документация. Маркетинговая документация. Самодокументирующиеся программы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию	2	
	2. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	2	
	3. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	2	
	4. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проектирование спецификации информационной системы	2	
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		**68/46**	
МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.		**68/46**	
Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	**Содержание**	**8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	1. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации	2	
	2. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	
	3. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования	2	
	4. Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Построение диаграммы Вариантов использования диаграммы.	2	

	Последовательности и генерация кода		ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	2. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода	2	
	3. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода	2	
	4. Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2	
	5. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Деятельности	**2**	
Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем	**Содержание**	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств	2	
	2. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств	2	
	3. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32**	
	1. Обоснование выбора технических средств	2	
	2. Стоимостная оценка проекта	2	
	3. Построение и обоснование модели проекта	2	
	4. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2	
	5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2	
	6. Разработка графического интерфейса пользователя	2	
	7. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	2	
	8. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	2	
	9. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения	2	
	10. Разработка и отладка генератора случайных символов	2	
	11. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения	2	

	12. Интеграция модуля в информационную систему	2	
	13. Программирование обмена сообщениями между модулями	2	
	14. Организация файлового ввода-вывода данных	2	
	15. Разработка модулей экспертной системы	2	
	16. Создание сетевого сервера и сетевого клиента	2	
Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем			
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем		**44/18**	
Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем	**Содержание**	**26**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Организация тестирования в команде разработчиков	4	
	2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	2	
	3. Тестовые сценарии, тестовые варианты	4	
	4. Оформление результатов тестирования	2	
	5. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	2	
	6. Обработка исключительных ситуаций	2	
	7. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	2	
	8. Выявление ошибок системных компонентов	4	
	9. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	1. Разработка тестового сценария проекта	2	
	2. Разработка тестовых пакетов	2	
	3. Использование инструментария анализа качества	2	
	4. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2	
	5. Функциональное тестирование	2	
	6. Тестирование безопасности	2	
	7. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	2	
	8. Тестирование интеграции	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Деятельности	**2**	
Учебная практика **Виды работ:**		**36**	
Производственная практика **Виды работ:**		**72**	
Промежуточная аттестация		**16**	
Всего		**274**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Организации и принципов построения информационных систем оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. Москва: КУРС, 2019. – 336 с

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами: учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2022. – 512 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	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Контрольные работы, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка решения ситуационных задач.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему в соответствии с требованиями заказчика.	Квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических и лабораторных заданий.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Контрольные работы, экзамены, интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Контрольные работы, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических заданий.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок.	Контрольные работы, экзамены, оценка тестового контроля, защита курсовых и дипломных проектов.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Квалификационные испытания, зачеты, интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий.
ПК 5.7	Производить оценку информационной	Контрольные работы, зачеты,

	системы для выявления возможности ее модернизации.	экзамены, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических заданий.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Экзамены, зачеты, оценка тестового контроля.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач.	Контрольные работы, экзамены, интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Квалификационные испытания, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических заданий.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Контрольные работы, экзамены, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения лабораторных заданий.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.	Экзамены, зачеты, оценка тестового контроля, интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Квалификационные испытания, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения лабораторных заданий.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата.	Контрольные работы, экзамены, оценка тестового контроля, интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья.	Экзамены, зачеты, оценка тестового контроля, интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Квалификационные испытания, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения лабораторных заданий.

Приложение 1.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.08 РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...90

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 90

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 90

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 94

2. Структура и содержание профессионального модуля 94

2.1. Трудоемкость освоения модуля 94

2.2. Структура профессионального модуля 95

2.3. Содержание профессионального модуля 96

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 100

*... ..... **Error! Bookmark not defined.***

3. Условия реализации профессионального модуля 102

3.1. Материально-техническое обеспечение 102

3.2. Учебно-методическое обеспечение 102

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 102

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.08 РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ»
код и наименование модуля

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД.08 «Разработка дизайна веб-приложений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	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	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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	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	

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства	

	профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
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 &UXDesign. 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 продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ	Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к	Формировать требования к дизайну веб-приложений.

	предметной области и целевой аудитории	разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.	
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.

1.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные профессиональные компетенции**	**Дополнительные знания, умения, навыки**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1	иметь практический опыт: - в создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.		УП	36	Протокол заседания круглого стола с работодателями от 22.02.2024 г. № 1

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	134	78
Курсовая работа (проект)	10	10
Самостоятельная работа	10	10
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 08.01 в форме экзамена МДК 08.02 в форме дифференцированного зачета УП 08 в форме дифференцированного зачета ПП 08	20	-
Всего	**308**	**242**

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
1.	Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя	**76**[1]	**64**	**86**	70	10	**6**		
2.	Раздел 2. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя	**68**	**34**	**68**	64	-	**4**		
3.	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
4.	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
5.	Промежуточная аттестация	**20**							
	Всего:	***308***	**242**		***134***	***10***	***10***	**72**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		**88**	
МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейса пользователя		**88**	
Тема 08.01.01 Основы web-технологий.	**Содержание**		**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
	Введение. Язык разметки HTML. Синтаксис HTML Гиперссылки. Использование изображений на странице. Форматирование текста и фона Списки. Таблицы. Фреймы, плавающие фреймы, формы Каскадные таблицы стилей (CSS) Использование стилей при создании сайта Веб-стандарты и их поддержка Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы Селекторы в HTML5. Использование свойств CSS2 и CSS3 Вёрстка страниц веб-сайта CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения Размещение сайта на сервере и поддержка сайта Язык сценариев JavaScript	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24/-**	
	Составление технического задания на разработку web-сайта	2/2	
	Применение тегов HTML при создании web-страниц	2/2	
	Создание формы на html-странице.	2/2	
	Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей.	2/2	
	Вёрстка	4/4	
	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	4/4	
	Подготовка и оптимизация графики на web-странице	4/4	
	Создание баннера для web-страницы	4/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 08.01.02 Web-дизайн	**Содержание**		**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
	WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета Взаимодействие пользователя с сайтом Вопросы разработки интерфейса Визуализация элементов интерфейса Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24/-**	
	Разработка эскизов веб-приложения	8/8	
	Разработка прототипа дизайна веб-приложения	8/8	
	Разработка схемы интерфейса веб-приложения	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме «WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов»	**6/6**	
Курсовая работа (проект)		**10/10**	**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
Промежуточная аттестация (консультации)		***6***	
Промежуточная аттестация (экзамен)		***6***	
Раздел 2. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		**68**	
МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедия		**68**	
Тема 08.02.01 Компьютерная графика	**Содержание**		**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
	1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики 2. Физические основы компьютерной графики	6/-	

	3. Соответствие цветов и управление цветом Форматы хранения графических изображений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 08.02.02 Векторная графика	**Содержание**		**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
	Особенности векторной графики Редактор векторной графики Редактор разработки мультимедийного контента	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа «Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом. »	2/2	
	Лабораторная работа «Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень. Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия»	2/2	
	Лабораторная работа «Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений. Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации»	2/2	
	Лабораторная работа «Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация. Создание автоматической анимации»	2/2	
	Лабораторная работа «Разработка программной анимации объектов. Создание Flash-баннера и Gif-анимации»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание игрового приложения»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 08.02.03 Растровая графика	**Содержание**		**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
	Особенности растровой графики. Редактор растровой графики	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа «Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики.Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска»	2/2	

	Лабораторная работа «Создание и редактирование изображений. Работа с масками. Векторные контуры фигуры»	2/2	
	Лабораторная работа «Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры. Работа со стилями слоев и фильтрами»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание коллажей. Фотомонтаж. Корректировка цифровых фотографий»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн. Создание анимированных изображений»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта. Создание макета сайта, буклета»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание рекламного баннера. Изображения для Web. Создание Gif-анимаций»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 08.02.04 Трехмерная графика	**Содержание**		**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
	Основы трехмерной графики Основы построения сцен 3D моделирование	**16/-**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа «Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики. Освоение основных инструментов редактора 3D графики. Создание и редактирование трехмерных объектов»	2/2	
	Лабораторная работа «Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов. Создание сложных трёхмерных сцен»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме «Основы трехмерной графики. Основы построения сцен. 3D моделирование	**4/4**	

Учебная практика	**72/72**	**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
Производственная практика	**72/72**	**ОК 01-08, ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3**
Промежуточная аттестация	***20***	
Всего	**308**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)
1. Разработка сайта для интернет-магазина одежды.

2. Разработка сайта для стартапа в области ИТ-технологий.

3. Разработка сайта для печатной компании.

4. Разработка сайта для услуг по созданию сайтов.

5. Разработка интернет-магазина для продажи электротоваров.

6. Разработка сайта для заказа и доставки еды.

7. Разработка сайта для онлайн-платформы по обучению программированию.

8. Разработка сайта для онлайн-школы английского языка

9. Разработка сайта для ремонта квартир.

10. Разработка сайта для дизайнера интерьеров.

11. Разработка сайта для IT-школы для детей.

12. Разработка сайта для фитнес-тренера.

13. Разработка сайта для танцевальной студии.
14. Разработка сайта для ресторана японской кухни.
15. Разработка сайта для агентства недвижимости.
16. Разработка сайта для компании по продвижению услуг.
17. Разработка сайта-каталога для интернет-магазина товаров для дома.
18. Разработка сайта для туристического агентства.
19. Разработка сайта для медицинской клиники
20. Разработка сайта для онлайн-сервиса бронирования отелей
21. Разработка сайта для бизнес-тренингов.
22. Разработка сайта для платформы по проведению конференций.
23. Разработка сайта для учебного учреждения.
24. Разработка сайта для благотворительного фонда.
25. Разработка сайта для тату-студии.
26. Разработка сайта для семейной кондитерской.
27. Разработка сайта для салона красоты.
28. Разработка сайта для компании по продаже солнечных батарей (систем).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская и зоны по видам работ Разработки дизайна веб-приложений, оснащенная 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 Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021 – 288 с.

2 Поколодина Е.А., Мусаева Т.И. Разработка дизайна веб-приложений. Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1 Храмцов П.Б. Основы web-технологий: учебное пособие. – М.: 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: 13.12.2022). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2 Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – режим доступа: http://window.edu.ru/. Дата обращения 23.07.2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составляет план действия определяет необходимые ресурсы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализует составленный план оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника	Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
ОК 02	определяет задачи для поиска информации определяет необходимые источники информации планирует процесс поиска;	

	структурирует получаемую информацию выделяет наиболее значимое в перечне информации оценивает практическую значимость результатов поиска оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение используеть различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применяет современную научную профессиональную терминологию определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи презентуеть идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентуеть бизнес-идею определяет источники финансирования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформляеть документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляеть толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06	описывает значимость своей специальности применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности; определяеть направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	

	целей применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ПК 8.1.	Создает дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывает существующие правила корпоративного стиля. Придерживается оригинальной концепции дизайна проекта и улучшает его визуальную привлекательность. Разрабатывает интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	
ПК 8.2	Выбирает наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывает существующие правила корпоративного стиля. Анализирует целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществляет анализ предметной области и целевой аудитории	
ПК 8.3	Создает, использует и оптимизирует изображения для веб-приложений. Создает «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использует специальные графические редакторы. Интегрируеть в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции	

Приложение 1.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

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

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикарабочей программы профессионального модуля 107
1.1. Цель и место профессионального модуляв структуре образовательной программы 107
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 107
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 115
2. Структура и содержание профессионального модуля 116
2.1. Трудоемкость освоения модуля 116
2.2. Структура профессионального модуля 117
2.3. Содержание профессионального модуля 118
2.4. Курсовой проект (работа) 121
3. Условия реализации профессионального модуля 122
3.1. Материально-техническое обеспечение 122
3.2. Учебно-методическое обеспечение 122
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 123

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»

код и наименование модуля

1.6. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

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

	профессиональной деятельности		
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	

	перенапряжения, характерными для данной специальности	специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Применять профессиональную документацию на государственном и иностранном языках	
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	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. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	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	Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и

		рабочего пространства устройств Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.	проектирование информационных систем 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 средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	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. 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
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	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 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.
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб-приложения.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу. Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	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. 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.
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую

			информацию о работе веб-приложений. 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.).
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу. Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	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).	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. 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.

ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	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.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. 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 вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные	Дополнительные	№,	Объем	Обоснование

п/п	профессиональные компетенции	знания, умения, навыки	наименование темы	часов	включения в рабочую программу
1	иметь практический опыт: - в создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.		УП	36	Протокол заседания круглого стола сработодателями от 22.02.2024 г. № 1

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	176	114
Курсовая работа (проект)	10	10
Самостоятельная работа	12	12
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 09.01 в форме дифференцированного зачета МДК 09.02 в форме дифференцированного зачета МДК 09.03 в форме дифференцированного зачета УП 09 в форме дифференцированного зачета ПП 09 в форме дифференцированного зачета	12	-
Всего	**344**	**280**

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
6.	МДК 09.01Проектирование и разработка веб-приложений	**96**	**68**	**96**	88	10	**4**		
7.	МДК 09.2 Оптимизация веб-приложений	**48**	**34**	**48**	44		**4**		
8.	МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений	**48**	**34**	**48**	44		**4**		
9.	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
10.	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
11.	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***344***	**280**		***176***	***10***	***12***	**72**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

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 компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		**96/68**	
МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		**96/68**	
Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений	**Содержание**		**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК01- 09**
	Введение Основы PHP. Формы	2/-	
	Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	2/-	
	Работа с файловой системой	2/-	
	Основы работы с базами данных	2/-	
	Связь с базами данных MySQL	2/-	
	Объектно-ориентированное программирование на PHP	2/-	
	PHP и XML. PHP и XML Web-services	2/-	
	Сокеты и сетевые функции	2/-	
	Работа с графикой	2/-	
	Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование	2/-	
	jQuery. AJAX	2/-	
	PHP фреймворки. CMS. Размещение Web-сайта на сервере	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**54/54**	
	Лабораторная работа «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»	4/4	
	Лабораторная работа «Обработка данных на форме»	2/2	
	Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода»	2/2	
	Лабораторная работа «Организация поддержки базы данных в PHP»	2/2	
	Лабораторная работа «Отслеживание сеансов (session)»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание проекта «Регистрация»»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание проекта «Интернет магазин»»	4/4	
	Лабораторная работа «Составление схем XML-документов»	2/2	

	Лабораторная работа «Отображение XML-документов различными способами»	4/4	
	Лабораторная работа «Разработка Web-приложения с помощью XML»	4/4	
	Лабораторная работа «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	4/4	
	Лабораторная работа «Применение технологии AJAX»	4/4	
	Лабораторная работа «Использование библиотеки jQuery»	4/4	
	Лабораторная работа «Использование фреймворка для создания сайта»	2/2	
	Лабораторная работа «Создание сайта на CMS»	4/4	
	Лабораторная работа «Администрирование сайта»	4/4	
	Лабораторная работа «Публикация сайта на бесплатном хостинге»	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме «WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта.»	**4/4**	
	Курсовая работа	**10/10**	
	консультация	**4/-**	
Раздел 2 Оптимизация веб-приложений		**48/34**	
МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений		**48/34**	
Тема 9.2.1 Методы оптимизации веб - приложений	**Содержание**		**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
	Введение. Продвижение сайтов	2/-	
	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	2/-	
	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	4/-	
	Индексация сайта	2/-	
	Увеличение посещаемости сайта	2/-	
	Конвертация трафика	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**30/30**	
	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	6/6	
	Исследование способов ускорения загрузки сайтов	6/6	
	Проведение внутренней SEO оптимизация сайта	6/6	
	Техническая оптимизация, дополнительные настройки	6/6	
	Улучшение поведенческих факторов	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме «Внутренняя и внешняя поисковая оптимизация (SEO)»	**4/4**	

Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		**48/34**	
МДК.09.03Обеспечение безопасности веб-приложений		**48/34**	
Тема 9.3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	**Содержание**		**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	4/-	
	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	2/-	
	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	2/-	
	Безопасная аутентификация и авторизация.	2/-	
	Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	2/-	
	Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**30/30**	
	Сбор информации о web-приложении.	6/6	
	Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями	6/6	
	Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	6/6	
	Поиск уязвимостей к атакам XSS.	6/6	
	Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection.	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме «Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений»	**4/4**	
Учебная практика		**72/72**	**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
Производственная практика		**72/72**	**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
Экзамен по модулю ПМ.09		**6 (+ 2 ч консультации)**	
Всего		**344**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка сайта для интернет-магазина одежды средствами динамических технологий с использованием баз данных.
2. Разработка сайта для стартапа в области ИТ-технологий средствами динамических технологий с использованием баз данных..
3. Разработка сайта для печатной компании средствами динамических технологий с использованием баз данных.
4. Разработка сайта для услуг по созданию сайтов средствами динамических технологий с использованием баз данных.
5. Разработка интернет-магазина для продажи электротоваров средствами динамических технологий с использованием баз данных.
6. Разработка сайта для заказа и доставки еды средствами динамических технологий с использованием баз данных.
7. Разработка сайта для онлайн-платформы по обучению программированию средствами динамических технологий с использованием баз данных.
8. Разработка сайта для онлайн-школы английского языка средствами динамических технологий с использованием баз данных.
9. Разработка сайта для ремонта квартир средствами динамических технологий с использованием баз данных.
10. Разработка сайта для дизайнера интерьеров средствами динамических технологий с использованием баз данных.
11. Разработка сайта для IT-школы для детей средствами динамических технологий с использованием баз данных.
12. Разработка сайта для фитнес-тренера средствами динамических технологий с использованием баз данных.
13. Разработка сайта для танцевальной студии средствами динамических технологий с использованием баз данных.
14. Разработка сайта для ресторана японской кухни средствами динамических технологий с использованием баз данных.
15. Разработка сайта для агентства недвижимости средствами динамических технологий с использованием баз данных.
16. Разработка сайта для компании по продвижению услуг средствами динамических технологий с использованием баз данных.
17. Разработка сайта-каталога для интернет-магазина товаров для дома средствами динамических технологий с использованием баз данных.
18. Разработка сайта для туристического агентства средствами динамических технологий с использованием баз данных.
19. Разработка сайта для медицинской клиники средствами динамических технологий с использованием баз данных.
20. Разработка сайта для онлайн-сервиса бронирования отелей средствами динамических технологий с использованием баз данных.
21. Разработка сайта для бизнес-тренингов средствами динамических технологий с использованием баз данных.
22. Разработка сайта для платформы по проведению конференций средствами динамических технологий с использованием баз данных.
23. Разработка сайта для учебного учреждения средствами динамических технологий с использованием баз данных.
24. Разработка сайта для благотворительного фонда средствами динамических технологий с использованием баз данных.

25. Разработка сайта для тату-студии средствами динамических технологий с использованием баз данных.

26. Разработка сайта для семейной кондитерской средствами динамических технологий с использованием баз данных.

27. Разработка сайта для салона красоты средствами динамических технологий с использованием баз данных.

28. Разработка сайта для компании по продаже солнечных батарей (систем)средствами динамических технологий с использованием баз данных.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская и зоны по видам работ Разработки дизайна веб-приложений, оснащенная 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 Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021 – 288 с.

2 Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Котеров, Д. PHP 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб: БХВ-Петербург, 2022. – 1104 с., ил. Федеральный образовательный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832. Дата обращения 23.06.2024.

2. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 c. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94864.html (дата обращения: 13.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 9.1	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.2	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке веб-приложения по предложенному техническому заданию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.3	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за

		выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.4	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке веб-серверов, резервному копированию и восстановлению работы веб-приложений. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.5	выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тестом– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.6	выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за

		выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.7	приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.8	проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению безопасности функционирования веб-приложения. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.9	проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оптимизации веб-приложения с целью адаптации к новым версиям поисковых систем Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/

		производственной
ПК 9.10	выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части определяет этапы решения задачи выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составляет план действия определяет необходимые ресурсы владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализует составленный план оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника	Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	определяет задачи для поиска информации определяет необходимые источники информации планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию выделяет наиболее значимое в перечне информации оценивает практическую значимость результатов поиска оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное	

	обеспечение использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применяет современную научную профессиональную терминологию определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентует бизнес-идею определяет источники финансирования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06	описывает значимость своей специальности применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	эффективность использования информационно-	

	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

Приложение 1.12.
к ПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.12 Цифровая экономика в информационных системах»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .131

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы131

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 131

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П..... 132

2. Структура и содержание профессионального модуля.....133

2.1. Трудоемкость освоения модуля..... 133

2.2. Структура профессионального модуля 133

2.3. Содержание профессионального модуля 134

3. Условия реализации профессионального модуля..... 1

3.1. Материально-техническое обеспечение 1

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля..... 1

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.12 Цифровая экономика в информационных системах»

1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности «Цифровая экономика в профессиональной деятельности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.02	-определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации -оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ПК 12.1 ПК 12.2	Использовать цифровые решения в	Владеть грамотностью в области цифровых решений	Владеть навыками использование

ПК 12.3	профессиональной деятельности Использовать критическое мышление Осуществлять поиск решений проблемных ситуаций Производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат Использовать социальные сети и поисковые системы	Цифровые решения для цифровых задач Характеристика процесса проектирования цифровых решений Основные методы критического анализа Методология системного подхода Использование социальных сетей для поиска информации Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации	цифровых решений Владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций Владеть навыками критического анализа Использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем

1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1 2 3	ПК 12.1 ПК 12.2 ПК 12.3	Владеть грамотностью в области цифровых решений Цифровые решения для цифровых задач Характеристика процесса проектирования цифровых решений Основные методы критического анализа Методология системного подхода Использование социальных сетей для поиска информации Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации	Тема 1.1. Цифровая экономика. Тема 1.2. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес Тема 1.3. Применение цифровых технологий в экономике информационных систем	14 12 18	Протокол заседания круглого стола с работодателями от 22.02.2024 г. № 1

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	44	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 12.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 12 в форме дифференцированного зачета (компл 6)* *ПП 12 в форме дифференцированного зачета (компл 6)*	-	-
ПМ 12 в форме экзамена ПМ	6 (+4ч консультация)-	-
Всего	166	134

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 12.1 12.2 12.3 ОК 02	МДК.12.01 Информационные системы в экономике	**48**	**26**	**26**	22	-	**4**		-
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация *в форме экзамена ПМ*	**10(6**+4ч консультация)		-				-	-
	Всего:	***166***	**134**		***22***	**-**	***4***	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем цифрового модуля, 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	Код ПК, ОК
Раздел 1. Информационные системы в экономике			
МДК 12.01 Информационные системы в экономике		**48/ 22**	
Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.	**Содержание**	14/-	ПК 12.1, 12.2 ОК 02
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		
	2. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий		
	3. Цифровая грамотность населения		
	4. Опорная инфраструктура и государственная поддержка		
	5. Технологическое развитие: исторические вехи и современность		
	6. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики		
	7. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики		
	8. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 1. Освоение основных понятий цифровой экономики	4/4	
	Практическое занятие 2. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ	4/4	
Тема 1.2. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес	**Содержание**	12/-	ПК 12.3 ОК 02
	1. Новые экономические законы.		
	2. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		
	3. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Ключевые тренды в цифровой экономике.		

	4. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду		
	5. Цифровая трансформация промышленности		
	6. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных		
	7. Новые экономические законы.		
	8. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 3. Характеристика цифровых технологий	2/2	ПК 12.3 ОК 02
	Практическое занятие 4. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	2/2	
	Практическое занятие 5. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности.	4/4	
Тема 1.3. Применение цифровых технологий в экономике информационных систем	**Содержание**	18/-	ПК 12.2 ОК 02
	1. Новые производственные технологии, промышленный интернет, технологии беспроводной связи, Интернет вещей		
	2. Суть технологий и их применение в различных секторах экономики, в государственном секторе		
	3. Оценка эффективности внедрения цифровых бухгалтерского учёта технологий на предприятии. Умное производство. Мобильные телекоммуникации		
	4. Интернет вещей		
	5. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы.		
	6. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в информационных системах		
	В том числе практических занятий		ПК 12.2 ОК 02
	Практическое занятие 6. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения.	2/2	
	Практическое занятие 7. Анализ существующих методов, моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов на предмет их возможного использования для обоснования решений при внедрении облачных технологий в условиях неопределенности	4/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Виды облачных сервисов Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в информационных системах	4/4	
Всего		**48/22**	
Учебная практика **Виды работ:** Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ Характеристика цифровых технологий Использование информационных сервисов в профессиональной деятельности Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия		**36/36**	ПК 12.1 ПК 12.2 ПК Х.3 ОК 02
Производственная практика **Виды работ:** Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации. Использование информационных сервисов в профессиональной деятельности на предприятии Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия		**72/72**	ПК 12.1 ПК 12.2 ПК Х.3 ОК 02
Промежуточная аттестация (консультация)		**4**	
Промежуточная аттестация (экзамен)		**6**	
Всего:		**166**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет *«Социально-экономических дисциплин»*, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- компьютер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» оснащенна необходимым для реализации программы оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грибанов Ю.И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко. — 2 изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 213 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 12.1 ПК 12.2 ПК 12.3 ОК 02	Владеет навыками использование цифровых решений, технологиями выхода из проблемных ситуаций Выполняет критический анализ Использует платформы взаимодействия социальных сетей, поисковые системы Примененяет информационные сервисы в профессиональной деятельности.	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания. Оценка решения ситуационных задач.

Приложение 1.13

к ОПОП-П по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.13 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 90

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 94

2. Структура и содержание профессионального модуля 94

2.1. Трудоемкость освоения модуля 94

2.2. Структура профессионального модуля 95

2.3. Содержание профессионального модуля 20

3. Условия реализации профессионального модуля 23

3.1. Материально-техническое обеспечение 23

3.2. Учебно-методическое обеспечение 23

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.13 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 13 «***Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений»***.

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок (ООО «ВесыСофт»)

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности;	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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	правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	описывать значимость своей *профессии (специальности);* применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 13.1	У 13.1.01 Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. У 13.1.02 Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений У 13.1.03 Работать с системами Helpdesk.	З 13.1.01 Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. З 13.1.02 Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. З 13.1.03 Способы и средства мониторинга работы веб-	Н 13.1.01 Навыки/практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Н 13.1.02 Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Н 13.1.03 Проводить работы по резервному копированию веб-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	У 13.1.04 Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. У 13.1.05 Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. У 13.1.06 Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. У 13.1.07 Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.	приложений. З 13.1.04 Методы развертывания веб-служб и серверов. З 13.1.05 Принципы организации работы службы технической поддержки. З 13.1.06 Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.	приложений. Н 13.1.04 Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.
ПК 13.2	У 13.2.01 Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. У 13.2.02 Составлять сравнительную характеристику хостингов.	З 13.2.01 Знания: Характеристики, типы и виды хостингов. З 13.2.02 Методы и способы передачи информации в сети Интернет. З 13.2.03 Устройство и работу хостинг-систем.	Н 13.2.01 Навыки/практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.
ПК 13.3	У 13.3.01 Умения: Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных У 13.3.02 Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР У 13.3.03 Производить настройку параметров web-сервера	З 13.3.01 Знания: Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий З 13.3.02 Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных З 13.3.03 Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов	Н 13.3.01 Навыки/практический опыт: Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения Н 13.3.02 Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	У 13.3.04 Устанавливать систему управления базами данных (СУБД) У 13.3.05 Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР У 13.3.06 Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР	З 13.3.04 Основы информационной безопасности web-ресурсов З 13.3.05 Сетевые протоколы и основы web-технологий З 13.3.06 Системы хранения и анализа баз данных З 13.3.07 Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов	Н 13.3.03 Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР Н 13.3.04 Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии Н 13.3.05 Назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР Н 13.3.06 Применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР
ПК 13.4	У 13.4.01 Умения: Осуществлять коммуникации и применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком У 13.4.02 Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом У 13.4.03 Анализировать и решать типовые запросы заказчиков в установленные регламентом сроки, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы	З 13.4.01 Знания: Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, правила деловой переписки З 13.4.02 Устройство и функционирование современных информационных ресурсов З 13.4.03 Сетевые протоколы и основы web-технологий З 13.4.04 Современные принципы построения интерфейсов	Н 13.4.01 Навыки/практический опыт: Принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе Н 13.4.02 Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы Н 13.4.03 Классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	У 13.4.04 Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика У 13.4.05 Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений	пользователя З 13.4.05 Основы информационной безопасности web-ресурсов	
ПК 13.5	У 13.5.01 Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. У 13.5.02 Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).	З 13.5.01 Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. З 13.5.02 Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).	Н 13.5.01 Навыки/практический опыт: Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
ПК 13.6	У 13.6.01 Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. У 13.6.02 Работать с системами продвижения веб-приложений.). У 13.6.03 Публиковать информации о веб-приложении в специальных	З 13.6.01 Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов. З 13.6.02 Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). З 13.6.03 Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет. З 13.6.04 Виды	Н 13.6.01 Навыки/практический опыт: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	справочниках и каталогах. У 13.6.04 Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств У 13.6.05 Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. У 13.6.06 Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет	поисковых запросов пользователей в интернете. З 13.6.05 Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. З 13.6.06 Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 13.1-13.6	**уметь:** - 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; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; - устанавливать	Тема 13.1.1 Основы технического сопровождения веб-приложений	86	Протокол заседания круглого стола с работодателями № 1 от 22.02.2024 г.

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений; - выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения; - составлять сравнительную характеристику хостингов; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; - устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР; - производить настройку параметров web-сервера; - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); - идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР; - применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР; - работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; - подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; - составлять отчет по основным			

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.); - 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. **знать:** - основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа; - регламенты работ по резервному копированию и развертыванию			

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		резервной копий веб-приложений; - способы и средства мониторинга работы веб-приложений; - методы развертывания веб-служб и серверов; - общие основы решения практических задач по созданию резервных копий; - характеристики, типы и виды хостингов; - методы и способы передачи информации в сети Интернет; - устройство и работу хостинг-систем; - общие основы решения практических задач по созданию резервных копий; - основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных; - программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; - основы информационной безопасности web-ресурсов; - сетевые протоколы и основы web-технологий; - системы хранения и анализа баз данных; - программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; - устройство и функционирование			

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		современных информационных ресурсов; - сетевые протоколы и основы web-технологий; - современные принципы построения интерфейсов пользователя; - основы информационной безопасности web-ресурсов; - основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа; - виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ); - 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.			
2.	ПК 13.1-13.6	уметь: - выяснять из беседы с заказчиком и понимать	Тема 13.2.1 Введение в профессиональну	50	Протокол заседания круглого стола

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; - анализировать и решать типовые запросы заказчиков; - осуществлять коммуникации и применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; - выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; - анализировать и решать типовые запросы заказчиков в установленные регламентом сроки, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы; - координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений. знать: - принципы организации работы службы технической поддержки; - технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, правила деловой переписки.	ю коммуникацию		с работодателями № 1 от 22.02.2024 г.
3.	ПК 13.1-13.6	иметь практический опыт:	УП.13 Учебная практика	36	Протокол заседания

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		- устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений; - использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных; - проводить работы по резервному копированию веб-приложений; - выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки; - публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет; - запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения; - осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР; - контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР; - проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии; - назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР; - применять специальные процедуры по управлению правами доступа			круглого стола с работодателями № 1 от 22.02.2024 г.

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		пользователей ИР; - принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе; - анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы; - классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации; - собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений; - реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.			
4.	ПК 13.1-13.6	иметь практический опыт: - устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений; - использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных; - проводить работы по резервному копированию веб-приложений; - выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки; - публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет;	ПП.13 Производственная практика	72	Протокол заседания круглого стола с работодателями № 1 от 22.02.2024 г.

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		- запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения; - осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР; - контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР; - проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии; - назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР; - применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР; - принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе; - анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы; - классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации; - собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о			

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		работе веб-приложений; - реализовывать мероприятия 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	136	86
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 13.01 в форме дифференцированного зачёта* *МДК 13.02 в форме дифференцированного зачёта* *УП 13 в форме дифференцированного зачёта* *ПП 13 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 13Э в форме экзамена*	10	
Всего	**254**	**194**

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 13.1-13.6 ОК.01-ОК.06, ОК.09	Раздел 1. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений	**86**	**52**	**86**	86	-	-		
ПК 13.4 ОК.01-ОК.06, ОК.09	Раздел 2. Профессиональная коммуникация	**50**	**34**	**50**	50	-	-		
ПК 13.1 - ПК 13.6	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
ПК 13.1 - ПК 13.6	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
ПК 13.1-13.6 ОК.01- ОК.09	Промежуточная аттестация	**10**							
	Всего:	***254***	**194**		***136***	-	-	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений		86/52	
МДК.13.01 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений		**86/52**	
Тема 13.1.1 Основы технического сопровождения веб-приложений	***Содержание***	***84/52***	ПК 13.1-13.6 ОК.01-ОК.06, ОК.09
	Обслуживание веб-сайта в процессе эксплуатации	34	
	Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа		
	Виды хостингов		
	Методы передачи информации в сети Интернет		
	Резервное копирование веб-приложений		
	Развертывание веб-серверов		

	Программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов		
	Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных		
	Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)		
	Интернет-маркетинг		
	Основы безопасности веб-приложений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	52/52	
	Технологии создания веб-сайта с помощью бесплатного конструктора		
	Методы сбора статистической информации веб-сайта		
	Подбор хостинга для веб-приложения		
	Выполнение резервного копирования		
	Технологии маркетинга в социальных сетях (SMM)		
	Организация парольной защиты		
Дифференцированный зачет		2	
Раздел 2 Профессиональная коммуникация		***50/34***	

МДК.13.02 Профессиональная коммуникация		***50/34***	
Тема 13.2.1 Введение в профессиональную коммуникацию	***Содержание***	***48/34***	ПК 13.4 ОК.01-ОК.06, ОК.09
	Основные элементы профессиональной коммуникации.	16	
	Эффективность профессиональной коммуникации		
	Конфликт, его сущность и основные характеристики		
	Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция		
	Коммуникативная компетентность и приемы ее развития		
	Деловое общение		
	Культура профессиональных коммуникаций		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	Коммуникативный практикум		
	Технология обратной связи		
	Ролевая игра		
	Анализ конфликтов в профессиональной деятельности		
	Особенности речевого поведения в профессиональной деятельности		
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика		***36/36***	

Производственная практика	***72/72***	
Экзамен по модулю	***10***	
Всего	***254/194***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2019. - 400с.

2. Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М.: Форум, 2016. – 288 с.: ил.

Основные электронные издания

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.ict.edu.ru (2003-2017)

Дополнительные источники

1. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин – 2-е изд., испр. –М.: Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 512с.

2. Котеров, Д. PHP 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб: Символ – Плюс, 2017. – 1120 с., ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки[2]
ПК 13.1. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений	*- Выполняет техническое сопровождение веб-приложения;* *- Выбирает инструментальные средства контроля версий и баз данных;* *- Обосновает выбор;* *- Проводит восстановление веб-приложения;* *- Анализирует параметры восстановления;* *- Проверяет качество функционирования,* *Делает вывод по результатам проверки.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по техническому сопровождению и восстановлению веб-приложений* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.2 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	*- Выполняет анализ характеристик доступных хостингов;* *- Анализировать параметры размещаемого веб – приложения;* *- Выбирать и обосновать оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб – приложения;* *- Публиковать предложенное веб – приложение на выбранном хостинге, проверять качество функционирования, делать вывод по результатам проверки.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.3. Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР	*-Проводить работы по резервному копированию ИР;* *- Подключать и страивать доступ к данным для пользователей ИР;* *- Обосновать настройки;* *- Делать выводы о работе по резервному*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию ИР и управлению доступом к данным для пользователей ИР*

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

	копированию и вносить в отчет; *- Делать выводы об управлении доступом к данным для пользователей ИР и вносить в отчет*	*Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.4. Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки	*- Проводить регистрацию и обрабатывать запроса заказчика;* *- Получать обратную связь и делать вывод о результатах коммуникации.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по профессиональной коммуникации* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.5. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	*- Приводить основные показатели работы веб-приложения и обосновать способы их анализа;* *- Подключать и настраивать систему мониторинга работы веб-приложения и получать конкретные характеристики;* *- Анализировать полученные характеристики, делать выводы о работе веб-приложения и вносить в отчет.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.6. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	*- Выбирать и обосновать выбор системы мониторинга работы сайта;* *- Подключать и настраивать систему;* *- Обосновать настройки;* *- Выполнять сбор статистики и пояснять его результаты;* *- Составлять оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта.* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за*

		выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование (квалификация:
разработчик веб и мультимедийных
приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 Элементы высшей математики»

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **3**

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание дисциплины **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. Условия реализации дисциплины **7**

3.1. Материально-техническое обеспечение 7

3.2. Учебно-методическое обеспечение 7

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **8**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам высшей математики, развитие математического мышления и математической культуры, формирование умений выполнения основных расчетов в области математического анализа, теории дифференциального и интегрального исчислений для решения профессионально ориентированных задач.

Дисциплина «Элементы высшей математики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	48*	12
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	52	16
* - включены 2 часа, предусмотренные на проведение дифференцированного зачета		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак.ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание**	**2 / 0**	
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 2. Теория пределов	**Содержание**	**2 / 0**	
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание**	**6 / 2**	
	Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков.	2 / 0	ОК 1, 5
	Применение производной функции для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.	2 / 1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. «Производные и дифференциалы высших порядков. Построение графиков. Производная функции и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач»	2 / 1	
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание**	**6 / 2**	
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.	2 / 0	
	Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов. Применение определенных интегралов для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.	2 / 1	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 2. «Вычисление неопределенных и определенных интегралов. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального исчисления при решении профессиональных задач».	2 / 1	

Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание**	**4 / 0**	
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	2 / 0	ОК 1, 5
	Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание**	**2 / 2**	
	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов. Применение двойных интегралов к решению профессиональных задач.	2 / 2	ОК 1, 5
Тема 7. Теория рядов	**Содержание**	**4 / 2**	
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	2 / 0	ОК 1, 5
	Применение теории рядов при решении профессиональных задач.	2 / 2	ОК 1, 5
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание**	**4 / 0**	
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений.	2 / 0	ОК 1, 5
	Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка.	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 9. Матрицы и определители	**Содержание**	**6 / 4**	
	Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы. Применение матриц и определителей при решении профессиональных задач.	2 / 2	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3. «Действия над матрицами. Вычисление определителей».	2 / 0	ОК 1, 5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Понятие массива.	2 / 2	ОК 1, 5
Тема 10. Системы линейных	**Содержание**	**4 / 1**	
	Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной		ОК 1, 5

уравнений	системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. Применение методов линейной алгебры при решении профессиональных задач.	2 / 1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4. «Решение системы линейных уравнений различными методами»	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 11. Векторы и действия с ними	**Содержание**	**4 / 1**	
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов при решении профессиональных задач.	2 / 1	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5. «Вычисление скалярного, векторного и смешанного произведения векторов».	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	**Содержание**	**6 / 2**	
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.	2 / 0	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. «Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости».	2 / 0	ОК 1, 5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.	2 / 2	ОК 1, 5
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2 / 0**	
	Всего:	**52 / 16**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования /В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. - 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 319 с: ил., табл.,22 см. – ISBN 978-5-4468-9256-3 (в пер.)
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова -2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 160 с. – ISBN 978-54468-7412 в -5 (пер.)
3. 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
4. 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

3.2.2. Дополнительные источники

1. М.Б. Хрипунова (и др.); Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования, издательство Юрайт, 2019, 472с, ISBN 978-5-534-01497-6, текст: электронный // ЭБС Юрайт http://urait.ru/bcode/437476
2. В.С. Щипачев, Высшая математика: учебное пособие для вузов, 8-е изд., перераб. и доп., Москва, издательство Юрайт, 2019, 447с, ISBN 978-5-534-12319-7, текст: электронный // ЭБС Юрайт http://urait.ru/bcode/447322
3. Математический портал по высшей математике с подборкой материалов к занятиям и контрольным работам. Код доступа http://mathportal.net/
4. Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач http://matematika.electrichelp.ru/matricy-i-opredeliteli/
5. Материалы по математике для самостоятельной подготовки Код доступа http://www.mathprofi.ru/
6. Изучение математики онлайн Код доступа https://ru.onlinemschool.com/math/library/
7. Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач Код доступа http: //ru.solverbook.com/
8. Образовательный математический сайт Exponenta.ru http://www.exponenta.ru
9. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru http://www.mathnet.ru
10. Интернет-библиотека физико-математической литературы http://smekalka.pp.ru
11. http://siblec.ru - Справочник по Высшей математике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел • *Понятие массива* • *Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.*	Демонстрация знаний основ математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основ дифференциального и интегрального исчисления; основ теории комплексных чисел; понятия массива; профессионально значимых задач.	• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Наблюдение за выполнением самостоятельной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Диагностика: - компьютерное тестирование; - тематическое тестирование • Оценка выполнения практического задания (работы)
Умеет: • 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	Демонстрация умений 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.	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование (квалификация:
разработчик веб и мультимедийных
приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТРИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **3**

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание дисциплины **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. Условия реализации дисциплины **7**

3.1. Материально-техническое обеспечение 7

3.2. Учебно-методическое обеспечение 7

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **8**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: развитие у студентов логического мышления и формирование навыков, необходимых для анализа и моделирования реальных процессов в условиях профессиональной деятельности.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественно-научного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	32	12
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	36	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак.ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики		**12 / 8**	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения.	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Законы логики. Равносильные преобразования	2 / 0	
	В том числе: **Практическая работа № 1.** «Логические формулы, построение их таблиц истинности» **Практическая работа № 2.** «Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований»	4 / 4	
Тема 1.2. Булевы функции	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2 / 2	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	В том числе: **Практическая работа № 3.** «Булевы функции: их представление в совершенных нормальных формах и минимизация. Построение логических и контактных схем»	2 / 2	
Раздел 2. Элементы теории множеств		**8 / 2**	
	Общие понятия теории множеств. Способы задания множеств. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств.	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств	2 / 0	
	Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок	2 / 2	
	В том числе: **Практическая работа № 4.** «Множества. Выполнение теоретико-множественных операций**»**	2 / 0	

Раздел 3. Основные понятия логики предикатов		**6 / 0**	
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2 / 0	
	В том числе: **Практическая работа № 5.** «Предикаты. Нахождение области определения и истинности предиката. Выполнение операций над предикатами»	2 / 0	
Раздел 4. Элементы теории графов		**6 / 2**	
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	2 / 2	
	В том числе: **Практическая работа № 6.** «Графы, их изображение и матричное представление»	2 / 0	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		**2 / 2**	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные определения. Машина Тьюринга	2 / 2	ОК 1, 2, 4, 5, 9
Дифференцированный зачет (комплексный)		**2 / 0**	
	Всего:	**36 / 14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные 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.

3. 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).

4. 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).

5. 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).

6. 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).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Скорубский, В. И. Математическая логика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11631-1. – С. 18 – 46 – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/476344

2. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 483 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11613-7. – С.10 – 20 – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469349

3. Судоплатов, С. В. Дискретная математика: учебник и практикум для вузов / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 279 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534- 00871-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/468700

4. Таранников, Ю. В. Дискретная математика. Задачник: учебное пособие 11 для вузов / Ю. В. Таранников. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 385 с. – (Высшее

образование). – ISBN 978-5-534-01180-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469363

5. Кудрявцев, В. Б. Дискретная математика. Теория однородных структур: учебник для вузов / В. Б. Кудрявцев, А. С. Подколзин, А. А. Болотов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 295 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02901-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471012

6. Пак, В. Г. Дискретная математика: теория множеств и комбинаторный анализ. Сборник задач : учебное пособие для вузов / В. Г. Пак. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5- 534-09512-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471960

7. Палий, И. А. Линейное программирование: учебное пособие для вузов / И. А. Палий. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 175 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04716-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472883

8. Математический анализ и дискретная математика: учебное пособие для вузов / Е. Г. Плотникова, С. В. Левко, В. В. Логинова, Г. М. Хакимова; под общей редакцией Е. Г. Плотниковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 300 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5- 534-07545-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473426

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Знает: - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований; - основы языка и алгебры предикатов. **Умеет:** - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	**«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.	• Экспертное наблюдение за выполнением практического задания (работы) • Наблюдение за выполнением самостоятельной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Диагностика - Компьютерное тестирование - Тематическое тестирование - Оценка выполнения практического задания (работы)

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование (квалификация:
разработчик веб и мультимедийных
приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **3**

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание дисциплины **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. Условия реализации дисциплины **7**

3.1. Материально-техническое обеспечение 7

3.2. Учебно-методическое обеспечение 7

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **8**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам теории вероятностей и математической статистики как основного математического аппарата для построения моделей случайных явлений, освоение методов математического моделирования и анализа таких явлений.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть математического и общего естественно-научного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	• 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	36	12
Самостоятельная работа	2	2

Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	44	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак.ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Элементы комбинаторики		**6 / 2**	
	Комбинаторика и ее основные правила. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Неупорядоченные выборки (сочетания)	2 / 0	
	В том числе: **Практическая работа № 1.** «Решение комбинаторных задач и уравнений»	2 / 2	
Тема 2. Основы теории вероятностей		**8 / 2**	
	Случайные события. Классическое и геометрическое определения вероятности события.	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Основные теоремы теории вероятностей. Формула полной вероятности. Теорема гипотез (формула Байеса)	2 / 0	
	Схема Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2 / 0	
	В том числе: **Практическая работа № 2.** «Вычисления вероятностей событий»	2 / 2	
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)		**8 / 2**	
	Дискретная случайная величина. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратичное отклонение ДСВ	2 / 0	
	Различные виды распределения ДСВ: биномиальные, гипергеометрические, геометрические	2 / 0	
	В том числе: **Практическая работа № 3.** «Нахождение закона распределения дискретной случайной величины. Вычисление ее числовых характеристик»	2 / 2	
Тема 4. Непрерывные случайные величины (НСВ)		**6 / 4**	
	Понятие НСВ. Интегральная и дифференциальная функции распределения НСВ. Вычисление числовых характеристик НСВ	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9

	В том числе: **Практическая работа № 4.** «Нахождение числовых характеристик непрерывных случайных величин»	2 / 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Центральная предельная теорема	2 / 2	
Тема 5. Математическая статистика		**8 / 4**	
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Числовые характеристики вариационного ряда	2 / 0	
	В том числе: **Практическая работа № 5.** «Построение вариационного ряда и его графической диаграммы. Расчет по заданной выборке ее числовых характеристик» **Практическая работа № 6.** «Расчет сводных характеристик выборки различными методами»	4 / 4	
Консультация		**2 / 0**	
Экзамен		**6 / 0**	
	Всего:	**44 / 14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные 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. 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).

4. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — 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).

5. 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).

6. 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).

3.2.2. 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).

2. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10083-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470186 (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - Элементы комбинаторики - Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность - Алгебра событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности - Схема и формула 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 - Центральная предельная теорема, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки - Понятие вероятности и частоты **Умеет:** - 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.	• Экспертное наблюдение за выполнением практического задания (работы) • Наблюдение за выполнением самостоятельной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Диагностика - Компьютерное тестирование - Тематическое тестирование - Оценка выполнения практического задания (работы)

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование (квалификация:
разработчик веб и мультимедийных
приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ 01. ФИЛОСОФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»	3
1.1.	Область применения рабочей программы	3
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3.	Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины	3
1.4.	Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	7
3.2.	Информационное обеспечение обучения	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл: ОГСЭ.01.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06	-Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. -Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. -Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. -Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. -Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. -Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межличностных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности. *-этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий, влияние природы на общество;* *- аспекты рационального объяснения мира.*

Личностные результаты: ЛР 1 – ЛР 20

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 40 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**40**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**40**
в том числе:	
лекционное занятия	**20**
практические занятия	**18**
контрольные работы	**-**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация -**дифференцированный зачет**	**2**

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**		**Объем часов**	**Уровень освоения**	Коды компетенций и личностных результатов
1	**2**		**3**	**4**	
Раздел 1. Предмет философии и ее история	Содержание учебного материала		**4**		
	1	Становление философии из мифологии. Предмет и определение философии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.	2	2	ЛР-1-ЛР-20 ОК-1-06
	2	Практическое занятие № 1. «Предмет и определение философии».	2		
Раздел 2. Основные идеи мировой философии	Содержание учебного материала		**14**		
	1	Практическое занятие № 2. «Предпосылки философии в Древнем мире: (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель».	2	2	ЛР-1-ЛР-20 ОК-1-06
	2	Практическое занятие № 3. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика. Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии.	2		
	3	Философия эпохи Возрождения. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.	2		
	4	Практическое занятие № 4. «Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания».	2		
	5	Практическое занятие № 5. «Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного».	2		
	6	Особенности и характерные черты позитивизма, материализма,	2		

		фундаментализма. Философия экзистенциализма и психоанализа.			
	7	Практическое занятие № 6. «Особенности русской философии. Русская идея».	2		
Раздел 3. Структура и основные направления философии	Содержание учебного материала		**22**		
	1	Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века.	2	2	ЛР-1-ЛР-20 ОК-1-06
	2	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления.	2		
	4	Пространство, время, причинность, целесообразность.	2		
	3	Гносеология - учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Пространство, время, причинность, целесообразность.	2		
	4	Практическое занятие № 7. «Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания».	2		
	5	Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу.	2		
	6	Практическое занятие № 8. «Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие. Философия и глобальные проблемы современности».	2		
	7	Философия как учение о целостной личности. Проблема человека в философии, философские теории личности.	2		
	8	Роль философии в современном мире. Будущее философии	2		
	9	Практическое занятие № 9 «Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества».	2		
	10	*СРС. Философия как рациональная отрасль духовной культуры.*	2		
	11	Дифференцированный зачет	2		
Итого			**40**		

Тематика самостоятельной работы определяется тематикой учебного занятия.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы философии»:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочая доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (таблицы, раздаточный и дидактический материал);

Технические средства обучения:

- телевизор;
- DVD-проигрыватель, диски с фильмами

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Горелов А.А. Основы философии – М., Академия, 2019.-15-е издание, акт от 11.12.2019
2. Азаренко С.А. Философия: учебное пособие. 2-е издание, Москва 2019

Дополнительные источники:

1. Методическая разработка «Рабочая тетрадь по философии» для студентов всех специальностей. Петросян М.О. - Армавир. 2011.- 50 с.
2. Балашов В.Е. Занимательная философия. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». 2015. - 172 с.
3. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред.спец. учеб. заведений. - Ростов н/Д.: Феникс. 2012. - 315
4. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. - М.: РГ-Пресс. 2012. - 496 с.
5. Журнал «Вопросы философии»
6. Журнал «Философия науки»
7. Гуревич П.С. Основы философии – М., ООО УИЦ «Гардарики». 2017
8. Канке В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред.спец. учеб. заведений. - М.: Университетская книга; Логос. 2016. - 286 с.

Интернет-ресурсы

www.alleg.ru/edu/philos1.htm
www.diplom-inet.ru/resursfilos
http://filosof.historic.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий и самостоятельных проверочных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина будущего специалиста; **знать:** - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.	Текущий контроль: устная проверка - индивидуальный и фронтальный опрос, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий. Письменная проверка – письменные самостоятельные работы, контроль знаний и умений, обучающихся по карточкам-заданиям, творческие задания. Тестовый контроль. Итоговый контроль: *дифференцированный зачет*

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных технологий)

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ. 02 «ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **7**

1. Общая характеристика **8**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 8

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 14

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **17**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 17

2.2. Содержание дисциплины 18

2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Error! Bookmark not defined.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **41**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение 0

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **22**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 02. «История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины **ОГСЭ.02 «История»** формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина ОГСЭ.02 «История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оценивать практическую значимость результатов поиска	основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		порядок выстраивания презентации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
		сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений

		национальных и государственных традиций.
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.
		сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальност*и,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила чтения текстов профессиональной направленности

	профессиональные темы	
		содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	34	12
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме **Экзамена**	6 (+ 2ч. Консультация)	
Всего	44	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		**12/6**	ОК 01 – 07; ОК 09
Тема 1.1. ***Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.***	**Содержание**		
	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.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: *Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура.*	2/2	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	**Содержание**		ОК 01 – 07; ОК 09
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР.	**2/2**	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.		**24/8**	ОК 01 – 07; ОК 09
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	**Содержание**		
	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.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Планы НАТО в отношении России.	**2/2**	
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	Содержание		
	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.	**2**	ОК 01 – 07; ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	**2/2**	
Тема 2.3 **Россия и мировые интеграционные процессы**	**Содержание**		
	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	4	ОК 01 – 07; ОК 09

	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения.	**2/2**	
Тема 2.4. Развитие культуры в России.	**Содержание**		
	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.	2	ОК 01 – 07; ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России	**2/2**	
Тема 2.5. **Перспективы развития РФ в современном мире**	**Содержание**		
	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 РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.	4	ОК 01 – 07; ОК 09
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	

Всего:	**44/14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и философии», *оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.*

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. История. История России. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень, Мединский В. Р., Торкунов А. В. 2024
2. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень, Мединский В. Р., Чубарьян А. О., 2024
3. Касьянов, В. В. История : учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование).
4. Оришев, А. Б. История : учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Трифонова, Г. А. История : учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е.. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 649 с. - (Среднее профессиональное образование).
6. Кириллов В.В.История России в 2-х ч. Часть 2. XX век – начало XXIвека: учебник для СПО/В.В.Кириллов. – 8-е изд., перераб. И доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 257 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08561-7. – Текст: электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL:https://urait.ru/bcode/471504
7. Пленков О.Ю. Новейшая история: учебник для СПО/О.Ю.Пленков. -т 2-е изд., перераб. И доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 399 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00824-1. - – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. - URL:https:/biblio-online.ru/bcode/452489
8. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bibliotekar.ru,свободный. – Загл. с экрана.
9. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.world-war2.chat.ru, свободный. – Загл. с экрана.
10. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.old-rus-maps.ru, свободный. – Загл. с экрана.
11. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный. – Загл. сэкрана.
12. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.
13. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm, свободный. – Загл. сэкрана.

3.2.2. Дополнительные источники

1. История России. XX – начало XXI века: учебник для СПО/Л.И.Семенникова [и др.] под редакцией Л.И.Семенниковой. – 7-е изд.испр.и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 328 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384-7. – Текст: электронный//ЭБС Юрайт [сайт]. –URL:https:/biblio-online.ru/bcode/427726

2. Беловинский, Л. В. История русской материальной культуры : учеб. пособие / Л.В. Беловинский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Загладин, Н. В. История. Конец XIX – начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень [Текст] : учебник / Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. – Москва : Русское слово, 2015. – 448 с.
4. Кузнецов, И. Н. Отечественная история : учебник / И. Н. Кузнецов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 639 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в. : учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 276 с. - (Среднее профессиональное образование).
6. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права : учебное пособие / Д.А.Пашенцев, А.Г.Чернявский.— Москва : ИНФРА-М, 2021. — 429 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961439 – Режим доступа: по подписке.
7. Шевченко, Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации [Текст] : метод. пособие / Н. И. Шевченко. – Москва : ИЦ «Академия», 2013. – 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: • основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. • сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. • основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; • назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; • сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений	– отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления; – выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;	– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.

национальных и государственных традиций. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения		
Умеет: • ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; • выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; - проектировать собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий.	– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03. ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Психология общения»

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

Цель учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Психология общения» сформировать обязательные составляющие делового общения, а так же обеспечить формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01- ОК 04, ОК 06, ЛР1-ЛР20

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

	информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Психология общения»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	36	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в *форме (дифференцированный зачет)*	2	-
Всего	**36**	**16**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия	**Содержание**		ОК01–ОК04, ОК 06
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2/-	
Тема 1.2. Классификация общения. Средства общения. Коммуникативная сторона общения	**Содержание**		
	Виды общения. Структура общения. Функции общения. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2/2	
Тема 1.3. Общение как восприятие людьми друг друга	**Содержание**		
	Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2/-	ОК01–ОК04, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		

(перцептивная сторона общения)	**Практическое занятие №2**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.	2/2	
Тема 1.6. Техники активного слушания	**Содержание**		
	Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Типологические свойства личности. Личностный опросник Г.Айзенка	2/2	
Тема 2.1. Деловое общение. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	**Содержание**		
	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2/-	ОК01–ОК04, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 Психологические процессы, свойства личности. Темперамент. Характер. Воля.Способности ..	2/2	
Тема 2.2. Этикет в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материа**ла		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4 Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2/2	ОК01–ОК04, ОК 06
Тема 3.1. Конфликт его сущность. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	**Содержание**		ОК01–ОК04, ОК 06
	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №5 Тест «Типы поведения в конфликтной ситуации по К.Томасу- Килманну.	2/2	
Тема 3.2. Конфликты в деловом общении	**Содержание**		
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	2/-	
	Внутриличностные и межличностные конфликты. Способы предупреждения и разрешения конфликтов.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6 Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации	2/2	
Тема 3.3. Стресс и его особенности	**Содержание**		ОК01–ОК04, ОК 06
	Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	2/-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся. Этика, мораль, нравственность. Деловой этикет. Этика профессионального и делового общения. Манипуляции в деловых отношениях	2/2	
Дифференцированный зачет		**2**/-	
Всего		**36/16**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения: оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: автоматизированное рабочее место преподавателя , парты учащихся (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету, комплект учебного наглядного материала по темам, комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и 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

Психология общения / О.Н. Якуничева, А.П. Прокофьева. – Москва: Лань, 2023. – 224 с.

1.2.2. 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

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, 2021 - 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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
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)	Знает -обязательные составляющие делового общения; -причины конфликтов в деловом общении и особенности стресса. Знает современную научную и профессиональную терминологию Знает психологические основы деятельности коллектива и -психологические особенности личности; Знает сущность гражданско-патриотической позиции и общечеловеческих ценностей, а так же значимость профессиональной деятельности своей профессии Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Умеет оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Умеет организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с	Методы контроля и оценки • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование Тест на тему «Общение – основа человеческого бытия», «Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности.», «Типы поведения в конфликтной ситуации по К.Томасу- Килманну. «Темперамент. Характер. Воля.Способности» и т.д • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата • Семинар • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи.

– -обязательные составляющие делового общения; – -причины конфликтов в деловом общении и особенности стресса.	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
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)		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование (квалификация:
разработчик веб и мультимедийных
приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **3**

1. Общая характеристика **4**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание дисциплины **4**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. Условия реализации дисциплины **7**

3.1. Материально-техническое обеспечение 7

3.2. Учебно-методическое обеспечение 7

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **8**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: приобретение обучающимися общекультурных компетенций в области иностранного языка, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	102	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	104	40

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1. Правила телефонных переговоров	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Телефонный разговор с английской фирмой. Имя существительное. Категория числа существительных.	2/0	
	Особенности делового общения по телефону. Категория падежа существительных	2/0	
Тема 2. Официальная и неофициальная переписка.	**Содержание учебного материала**	**14/0**	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Деловые письма. Структура делового письма. Особенности оформления деловых писем. Правила оформления адреса и конверта в англоязычных странах. Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных.	2/0	
	Визитная карточка. Оформление визитной карточки. Степени сравнения прилагательных и сравнительные конструкции	2/0	
	Анкета. Особенности оформления анкеты. Имя Числительное. Количественные числительные	2/0	
	Резюме. Правила оформления резюме. Имя Числительное. Порядковые числительные.	2/0	
	Сопроводительное письмо. Особенности оформления. Обозначение времени	2/0	
	Благодарственное письмо. Особенности оформления. Предлоги.	2/0	
	Электронная почта. Электронные сообщения. Местоимение, разряды местоимений. Личные местоимения.	2/0	
Тема 3. Моя	**Содержание учебного материала**	**8/0**	ОК 01

будущая профессия, карьера	Выбор карьеры. Карьерная лестница. Притяжательные местоимения.	2/0	ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Моя будущая профессия – Разработчик веб и мультимедийных приложений. Возвратные и указательные местоимения.	2/0	
	Мой рабочий день. Неопределенные местоимения и их производные.	2/0	
	Мой свободный день. Порядок слов в простом предложении.	2/0	
Тема 4. Компьютеры и их функции	**Содержание учебного материала**	**68/40**	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Что такое компьютер? Спряжение глагола to be в группе Simple	2/2	
	Применение компьютеров. Оборот there is/ there are	2/2	
	Понятие обработки данных. Спряжение глагола to have в группе Simple.	2/2	
	Обработка информации и системы обработки информации. Спряжение глаголов в Present Simple.	2/2	
	Архитектура компьютерных систем. Четыре типа вопросов.	2/2	
	Аппаратное и программное обеспечение. Спряжение глаголов в Past Simple.	2/2	
	Функциональная организация компьютера. Спряжение глаголов в Future Simple.	2/2	
	Запоминающее устройство. Спряжение глаголов в Present Continuous.	2/2	
	Память. Блоки памяти. Спряжение глаголов в Past Continuous. Спряжение глаголов в Future Continuous.	2/2	
	Центральное процессорное устройство. Спряжение глаголов в Present Perfect.	2/2	
	Основные компоненты ЦПУ. Спряжение глаголов в Past Perfect.	2/2	
	Устройства ввода-вывода. Среда устройств ввода-вывода. Спряжение глаголов в Future Perfect.	2/2	
	Компоненты ввода. Модальный глагол can и его эквиваленты.	2/2	
	Устройства вывода информации. Принтеры. Модальный глагол may и его эквиваленты.	2/2	
	Клавишные устройства. Модальный глагол must и его эквиваленты.	2/2	
	Сканеры. Употребление модальных глаголов.	2/2	
	Персональные компьютеры. Страдательный залог.	2/0	
	Применение персональных компьютеров. Перевод страдательного залога на русский язык.	2/0	
	Модем. Употребление страдательного залога.	2/0	
	Программирование. Сложное подлежащее.	2/0	
	Языки программирования. Сложное подлежащее.	2/0	
	Выполнение программы. Сложное дополнение.	2/0	

	Компьютеры и работа. Сложное дополнение.	2/0	
	ICT системы. Сложносочиненные предложения.	2/0	
	Локальная сеть. Сложноподчиненные предложения.	2/0	
	Интернет. Типы придаточных предложений	2/0	
	E mail. Придаточные предложения времени и условия.	2/0	
	WWW. (Всемирная информационная паутина). Согласование времен.	2/0	
	Web дизайн. Случаи несоблюдения правил согласования времен.	2/0	
	Чат и видеоконференции. Косвенная речь.	2/0	
	Интернет-безопасность Косвенная речь.	2/2	
	Электронная торговля и онлайн-банкинг. Косвенные вопросы.	2/2	
	Мобильные телефоны. Косвенные вопросы	2/2	
	Роботы, андроиды Просьбы и приказания в косвенной речи.	2/2	
Тема 5. Подготовка к трудоустройству.	**Содержание учебного материала**	**8/0**	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Мир профессий. Наклонение.	2/0	
	Почему так трудно выбрать будущую профессию? Повелительное наклонение.	2/0	
	Имидж - одна из составляющих процесса трудоустройства	2/0	
	Рынок труда.	2/0	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2/0**	
	Всего	**104/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, учебная доска, технические средства обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор, комплекты учебно-наглядных пособий; комплекты дидактических раздаточных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

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

2. Радовель В.А. Английский язык в сфере информационных технологий : учебно-практическое пособие / В.А. Радовель. — Москва : КНОРУС, 2019. — 232 с.

Основные электронные издания:

3. 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).

Дополнительные источники:

4. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей –М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 208 с.

5. Губина Г.Г. Компьютерный английский Часть I, Учебное пособие - М.: Директ-Медиа, 2014. – 424 с.

6. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык - М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 336 с.

7. Esteras S.R, Fabre E.M Professional English in Use: Computers and Internet – Cambridge, 2007. – 117 с.

8. Англо-русские, русско-английские словари.

Интернет ресурсы:

1. http://www.learn-english.ru
2. http://www. englishforbusiness.ru
3. http://www. homeenglish.ru
4. http://www. belleenglish. com
5. http://www. english-at-home.com
6. http://www. angl. by.ry/map.htm
7. http://www.real-english.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
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, «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, с незначительными пробелами. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено.	• Тестирование по теме • Входной контроль • Рубежная контрольная работа •Индивидуальный опрос • Фронтальный опрос • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
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 интересующие профессиональные	«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,	•Самостоятельная работа. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы)

темыправила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	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.	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ……3

1.Общая характеристика……....4

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы…….4

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины……..4

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ……..…8

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины……..8

2.2 Содержание дисциплины…….9

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ…….18

3.1 Материально- техническое обеспечение……18

3.2 Учебно- методическое обеспечение……19

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ……..……20

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОГСЭ.05 «Физическая культура» формирование физической культуры личности и способность направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья.

Дисциплина ОГСЭ.05 «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,	основы проектной деятельности; психологические основы деятельности коллектива,	

команде;	клиентами в ходе профессиональной деятельности;	психологические особенности личности	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	описывать значимость своей *профессии (специальности),* применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по *профессии (специальности)*	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *профессии (специальности),* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического	-

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	здоровья для данной специальности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	

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	160	156
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета, зачета, зачета, дифференцированного зачета	8	8
Всего	160	156

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		**10/-**	
Тема 1.1. Здоровый образ жизни	**Содержание**	**4**	
	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни, его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб. Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и	4	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20

	профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		**36**/36	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**Содержание**	**8**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	8	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание**	**8**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут	8	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание**	**8**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 3. Специальные упражнения прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног), ОФП	8	
Тема 2.4. Эстафетный бег	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07,
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	

4х100. Челночный бег	Практическое занятие № 4. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега	6	ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 5. Выполнение контрольных нормативов в беге, прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	6	
Раздел 3. Волейбол		**32**/32	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 6. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	4	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание**	**8**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	8	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	4	

Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 9. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	6	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 10. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча	2	
Тема 3.6. Основы методики судейства	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 11. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание**	**6**	ОК 04, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 12. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие № 13. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие № 14. Игра по правилам	2	
Раздел 4. Баскетбол		**28**/28	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 15. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	4	
Тема	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 04,

4.2.Передачи мяча. ОФП	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**6**	ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	Практическое занятие № 16. Выполнение упражнений для развития скоростно -силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	6	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание**	**6**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 17. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	6	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 18 Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	4	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 19. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие № 20. Игра по правилам	2	
Тема 4.6 . Практика судейства в баскетболе	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие 21. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие 22. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
Раздел 5. Гимнастика		**16**/16	

Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 23. Отработка строевых приёмов	2	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 24. Отработка техники акробатических упражнений	2	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 25. Разучивание и выполнение упражнений с гирями	2	
Тема 5.4. Упражнения (девушки). ППФП	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	Наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**1**	
	Практическое занятие № 26. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	1	
Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание**	**8**	
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, подготовка с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 27. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	Практическое занятие № 28. Контроль комбинации по акробатике	1	

	Практическое занятие № 29. Контроль комбинации на брусьях	2	
	Практическое занятие № 30. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту. ППФП	2	
Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика		**22**/22	
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	4	
Тема 6.2. Подачи	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 32. Отработка подач	4	
Тема 6.3. Нападающий удар	**Содержание**	**4**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 33. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»	4	
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	**Содержание**	**10**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие № 34. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	4	
	Практическое занятие №е 35. Контроль техники подач, ударов справа, слева	3	
	Практическое занятие № 36. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	3	
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**12**/12	

Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	**12**	ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5, ЛР 1-20
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП Разработка дневника самоконтроля	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическое занятие № 37. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	6	
	Практическое занятие № 38. Формирование профессионально значимых физических качеств	4	
Промежуточная аттестация (3,4,5 сем.- зачет, 6 семестр - дифференцированный зачет).		**8**/8	
Всего:		**160**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально- техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный:

- оборудованными раздевалками;
- спортивным оборудованием:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастический снаряд (перекладина.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка; скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, динамометры, приборы для измерения давления и др.; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные, теннисные ракетки и шарики;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, рулетка металлическая, секундомеры;

техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер; музыкальный центр.

3.2. Учебно- методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и / или электронные издания

1.Лях В. И. «Физическая культура : 10—11-е классы» базовый уровень,Издательство «Просвещение» 271стр. 11-е изд., стер.2023г.

2.Матвеев А. П., Палехова Е. С. «Физическая культура: 10—11-е классы» базовый уровень Издательство «Просвещение», 158стр. 6-е изд., стер.2022г.

3. Матвеев А. П. «Физическая культура : 10—11-е классы» базовый уровень, Издательство «Просвещение», стр. 319 4-е изд., стер.,2022г.

4. Погадаев Г. И. « Физическая культура. Футбол для всех: 10-11-е классы» Издательство «Просвещение» стр. 109, 2-е изд., стер.2023г.

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. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., 13 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

3.2.2. 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

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	Методы оценки
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов

Нормы и правила выбора стилистических решений. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.	специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	
Уметь: использовать физкультурнооздоровительную 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; выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории. Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.	обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Выполнение комплекса упражнений. Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организм

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.06 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **7**

1. Общая характеристика **8**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 8

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 14

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **17**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 17

2.2. Содержание дисциплины 18

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **41**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение 0

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **22**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»: формирование теоретических знаний по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни, грамотного применения полученных знаний для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина.

Дисциплина «ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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	определять актуальность нормативно-правовой	содержание актуальной нормативно-правовой	-

	документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования	документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по	-

		специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 9.10.	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.	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.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки** ***(если указаны ПК)***	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	Тема 5.1. Создание собственного бизнеса	2	**ОПОП-П**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	34	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет, ком 1)*	2	-
Всего	**36**	**10**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Личное финансовое планирование		***16***	
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	***Содержание***		
	Основные понятия: *Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов.*	*2*	*ОК02-06*
	Содержание	*2*	
	SWOT–анализ как один из способов принятия решений. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. *Структура, способы составления и планирования личного бюджета*		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 1. *Учет и управление личными финансами.*	*2*	
Тема 1.2. Банковская система России	***Содержание***		
	Основные понятия: *Текущие счета и банковские карты. Сберегательные вклады: как они работают и как сделать выбор*	*2*	*ОК02-06*
Тема 1.3. Депозит	***Содержание***		
	Основные понятия: *Инфляция, индекс потребительских цен как способ измерения инфляции.*	*2*	*ОК02-06*

	Банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банковская карта (дебетовая, кредитная), банкомат, заемщик, финансовые риски, ликвидность.		
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 2. *Изучаем депозитный договор. Анализ финансовых рисков при заключении депозитного договора.*	*2*	
Тема 1.4. *Кредит*	***Содержание***		
	Основные понятия: *Банковский кредит. Заемщик, виды кредита, принципы кредитования (платность, срочность, возвратность), банковская карта (дебетовая, кредитная), номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита (ПСК), виды кредитов по целевому назначению (потребительский кредит, ипотечный кредит), схемы погашения кредитов (дифференцированные и аннуитетные платежи), финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй, минимальный платеж по кредиту*	*2*	*ОК02-06*
	В том числе практических занятий	***2***	
	Практическое занятие 3. *Заключаем кредитный договор. Расчет процентов по кредиту (решение ситуационных задач)*	*2*	
Раздел 2. Страхование		***6***	
Тема 2.1. *Страхование имущества*	***Содержание***		
	Основные понятия: *Основные понятия страховые риски, страхование. Страховщик, страхователь, выгодоприобретатель, страховой агент, страховой брокер*	*2*	*ОК02-06*
	В том числе практических занятий	***2***	

	Практическое занятие 4. *Заключаем договор страхования – сбор информации о страховой компании и предоставляемых страховых программах, принципы отбора страховой компании для заключения договора*	*2*	
Тема 2.2. Страхование здоровья и жизни	***Содержание***		
	Основные понятия: *Виды страхования для физических лиц. Страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности, договор страхования, страховая ответственность, страховой случай, страховой полис, страховая премия, страховой взнос, страховые продукты*	*2*	
Раздел 3. Налоги		***4***	
Тема 3.1. Виды налогов	***Содержание***		
	Основные понятия: *Налоговый кодекс РФ, налоги, виды налогов. Субъект, предмет и объект налогообложения, ставка налога, сумма налога, системы налогообложения (пропорциональная, прогрессивная, регрессивная), налоговые льготы, порядок уплаты налога*	*2*	*ОК02-06*
Тема 3.2. Налоговая декларация. Налоговые вычеты	***Содержание***		
	Основные понятия: *ИНН, форма 3-НДФЛ, заполнение налоговой декларации. Налоговый вычет (стандартный и социальный), сроки подачи налоговой декларации*	*2*	*ОК02-06*
Раздел 4. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления		***2***	
Тема 4.1.	***Содержание***		

Обязательное пенсионное страхование, добровольное пенсионное обеспечение.	*Основные понятия:* *Пенсия, государственная пенсионная система в РФ. Пенсионный фонд РФ и его функции, негосударственные пенсионные фонды, трудовая и социальная пенсия.* *Основные понятия:* *Особенности НПФ. Дополнительная пенсия, корпоративная пенсия, инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений*	*2*	*ОК02-06*
Раздел 5. Собственный бизнес		***2***	
Тема 5.1. Создание собственного бизнеса	***Содержание***		
	Основные понятия: *Бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист*	*2*	*ПК 9.10 ОК02-06*
Раздел 6. Риски в мире денег		***8***	
Тема 6.1. Оценка и контроль рисков своих сбережений	***Содержание***		
	Основные понятия: *Виды риска (инфляционный, валютный, кредитный, ценовой, физический, предпринимательский, риск мошенничества). Учимся оценивать и контролировать риски своих сбережений. Способы защиты от рисков*	*2*	*ОК02-06*
	Самостоятельная работа обучающихся ***СРС:*** *Основные признаки и виды финансовых пирамид. Правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества: в кредитных организациях, в Интернете, по телефону, при операциях с наличными*	*2*	*ОК02-06*
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. *Брехова Ю.В., Алмосов А.П., Завьялов Д.Ю. Финансовая грамотность: методические рекомендации для учителя. 10–11 классы*
2. *Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению) общеобразоват. орг. — М.: ВАКО, 2018. — 232 с. — (Учимся разумному финансовому поведению).*

3.2.2. Основные электронные издания

1. *Биткина И. К. Финансы организаций. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansy-organizaciy-praktikum-517375*
2. *Екимова К.В., Савельева И.П., Кардапольцев К.В. Финансовый менеджмент: учебник для среднего профессионального образования— Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansovyy-menedzhment-507801*
3. *Фрицлер А. В.,Тарханова Е. А. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие для СПО. - Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/osnovy-finansovoy-gramotnosti-519716*
4. *Хоминич И. П., Пещанская И. В. Финансы организаций: управление финансовыми рисками: учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansy-organizaciy-upravlenie-finansovymi-riskami-516470*
5. *Чалдаева Л. А., Ахмедов Ф. Н. Финансы: учебник и практикум для среднего профессионального образования — 3-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansy-519429*
6. *Шимко, П.Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2022., https://urait.ru/book/osnovy-ekonomiki-512060*

3.2.3. Дополнительные источники

1. *Архипов, А.П. Финансовый менеджмент страховых организаций: учебник для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansovyy-menedzhment-strahovyh-organizaciy-520568*
2. *Берзон Н. И., Теплова Т. В. Корпоративные финансы: учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/korporativnye-finansy-517601*

3. *Бураков Д. В., Андросова Л. Д. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник и практикум для среднего профессионального образования 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansy-denezhnoe-obraschenie-i-kredit-513542*
4. *Иванова Н. Г., Беляева Т. П. Финансы: учебник для среднего профессионального образования — Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansy-519814*
5. *Михайленко М. Н. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для среднего профессионального образования— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansovye-rynki-i-instituty-512663*
6. *Никитина Т. В., Репета-Турсунова А. В. Финансы: финансовые рынки и институты: учебник и практикум для среднего профессионального образования — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022, https://urait.ru/book/finansy-finansovye-rynki-i-instituty-518752*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: *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* *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* *психологические основы*	*Понимание сущности экономических явлений и процессов и их взаимозависимостей; умение видеть основные экономические проблемы, причины их возникновения*	*устный опрос,* *тестирование,* *оценка решения ситуационных задач, демонстрация умения правильно оформлять документы необходимые для бизнеса*

деятельности коллектива, психологические особенности личности особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 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. *Умеет: определять задачи для*		*устный опрос,*

поиска информации *определять необходимые источники информации* *планировать процесс поиска;* *структурировать получаемую информацию* *выделять наиболее значимое в перечне информации* *оценивать практическую значимость результатов поиска* *оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач* *использовать современное программное обеспечение* *использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач* *определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности* *применять современную научную профессиональную терминологию* *определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования* *выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи* *презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной*	*планировать и анализировать основные показатели производства продукции и оказания услуг*	*тестирование,* *оценка решения ситуационных задач, демонстрация умения правильно оформлять документы необходимые для бизнеса*

деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения 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.*		

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.07 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **7**

1. Общая характеристика **8**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 8

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 14

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **17**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 17

2.2. Содержание дисциплины 18

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **41**

3.1. Материально-техническое обеспечение ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение 0

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **22**

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.07 Основы бережливого производства»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.07 Основы бережливого производства»: формирование представлений об инструментах бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-прогрессов организации/производства и принципов, концепций бережливого производства.

Дисциплина «ОГСЭ.07 Основы бережливого производства» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	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	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.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

	в рабочем коллективе		
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	-
ПК 5.7.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки *(если указаны ПК)*	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	*Тема 1.5. Планирование производственных процессов*	2	**ОПОП-П**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет, ком 1)*	2	-
Всего	**36**	**8**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся***	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		***16***	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и принципы бережливого производства	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Массовое производство. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции бережливого производства. Принципы и концепция системы БП.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.*	*2*	*ОК01* *ОК02* *ОК04* *ОК05* *ОК06* *ОК07*
Тема 1.2. Идеалы бережливого производства	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Идеалы Бережливого производства. Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	***2***	ОК01

	Практическое занятие № 1: *Современные методы повышения эффективности организации производства*	*2*	ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
Тема 1.3. ***Виды потерь и методы их устранения***	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	***2***	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Практическое занятие № 2: *Методы диагностики скрытых потерь.*	*2*	
Тема 1.4. ***Создание базовых условий для внедрения системы бережливого производства***	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства.		
Тема ***1.5. Планирование производственных процессов***	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ПК 5.7.
	Основные принципы, достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками		
Раздел 2. Инструменты бережливого производства		***20***	

Тема 2.1. Картирование потока создания ценности.	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.		
Тема 2.2. Визуализация	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	ГОСТ Р 56907-2016.Основные положения. Цель и задачи визуализации.		
Тема 2.3. Стандартизация	***Содержание***	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Стандартизированная работа. Хронометраж Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. *Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации.* *Рабочий стандарт и его разработка.*		
	Содержание	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Метод Кайдзен - непрерывное совершенствование процессов производства		
	Содержание	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	SMED - система быстрой переналадки оборудования		
	Содержание	*2*	ОК01

	Система ТРМ - комплексный подход к уходу за оборудованием.		ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Содержание	*2*	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	5S – система рационализации рабочего места		
	В том числе практических и лабораторных занятий	***2***	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Практическое занятие 3: *Применение Системы «точно вовремя»*	*2*	
	В том числе практических и лабораторных занятий	***2***	ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07
	Практическое занятие 4: *Канбан — система организации для управления задачами в бизнес-процессах.*	*2*	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего		***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. *Д. Вумек, Д Джонс. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании, издательство. / Альпина Бизнес Букс,2018 г.*
2. *М. Вэйдер. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. / Альпина Паблишерз,2019 г.*

3.2.2. Основные электронные издания

1. *У. Левинсон, Р. Рерик. Бережливое производство. Синергетический подход к сокращению потерь, издательство. / Стандарты и качество,2017 г.*
2. *М. ИмаиКайдзен. Ключ к успеху японских компаний. / Альпина Паблишерз,2019 г.*
3. *Монден Я. Система менеджемента Тойоты / Пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2017.3. Д. Лайкер и Д. Майер. Практика Дао Toyota.*
4. *Руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota. / Альпина Паблишерз,2019 г.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: *актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить* *основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте* *алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях* *методы работы в профессиональной и смежных сферах* *структуру плана для решения задач* *порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности* *номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности* *приемы структурирования информации* *формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации* *порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием*	*Понимание сущности экономических явлений и процессов и их взаимозависимостей; умение видеть основные экономические проблемы, причины их возникновения*	*устный опрос,* *тестирование,* *оценка решения ситуационных задач, демонстрация умения правильно оформлять документы необходимые для бизнеса*

цифровых средств *психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности особенности социального и культурного контекста;* *правила оформления документов и построения устных сообщений* *сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей* *значимость профессиональной деятельности по специальности* *стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения* *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* *Системы обеспечения качества продукции.* *Методы контроля качества в соответствии со стандартами.* *Умеет:* *распознавать задачу и/или*		

проблему в профессиональном и/или социальном контексте *анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части* *определять этапы решения задачи* *выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы* *составлять план действия* *определять необходимые ресурсы* *владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах* *реализовывать составленный план* *оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)* *определять задачи для поиска информации* *определять необходимые источники информации* *планировать процесс поиска;* *структурировать получаемую информацию* *выделять наиболее значимое в перечне информации* *оценивать практическую значимость результатов поиска* *оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения*	*планировать и анализировать основные показатели производства продукции и оказания услуг*	*устный опрос, тестирование, оценка решения ситуационных задач, демонстрация умения правильно оформлять документы необходимые для бизнеса*

профессиональных задач *использовать современное программное обеспечение* *использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач* *организовывать работу коллектива и команды* *взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности* *грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,* *проявлять толерантность в рабочем коллективе* *описывать значимость своей специальности* *применять стандарты антикоррупционного поведения* *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*		

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.*		

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 Операционные системы и среды»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 65

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 66

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 66

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 66

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 67

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 67

2.2. Содержание дисциплины 68

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 70

3.1. Материально-техническое обеспечение 70

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием 70

3.2. Учебно-методическое обеспечение 70

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 70

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: научиться разбираться в особенности построения и функционирования операционных систем, управлять ресурсами в операционной системе.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.05 ОК.09	- управлять параметрами загрузки операционной системы. - выполнять конфигурирование аппаратных устройств. - управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. -управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, - управлять разделением ресурсов в локальной сети.	- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем, основные понятия -архитектуры современных операционных систем. - особенности построения и функционирования семейств операционных систем . - принципы управления ресурсами в операционной системе. - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах	

ПК 13.3	-Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных -Устанавливать прикладное программное обеспечение длят резервирования ИР -Производить настройку параметров web-сервера -Устанавливать систему управления базами данных (СУБД) -Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР -Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей ИР	-Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий -Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных -Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов -Основы информационной безопасности web-ресурсов Сетевые протоколы и основы web-технологий Системы хранения и анализа баз данных Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов	-Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения -Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР -Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР -Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии Назначать и изменять права доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР Применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	6 (+6ч консультация)	-
Всего	**60**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1. Назначение, функции и архитектура операционных систем	**содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 13.3
	История, назначение, функции и виды операционных систем. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	4/-	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2/-	
Тема 2 Взаимодействие и планирование процессов	**содержание**		
	Общие сведения о процессах и потоках. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	6/-	
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков	2/-	
	Взаимодействие и планирование процессов	2/-	
Тема 3 Управлению памятью. Файловая система, ввод и вывод информации	**содержание**		
	Абстракция памяти. Виртуальная память	8/-	
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
	Файловая система. Ввод и вывод информации		
Тема 4 Работа в операционных системах и средах	**содержание**		
	Управление безопасностью операционных систем Планирование и установка операционной системы.	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.	2/2	

	Работа со встроенными приложениями Управление памятью.	2/2	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2/2	
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник» Работа с файловыми системами и дисками	2/2	
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы Контроль доступа к операционной системе	2/2	
	Установка и настройка системы Установка параметров автоматического обновления системы.	2/2	
	Управление дисковыми ресурсами. Работа с командами в операционной системе.	2/2	
	Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме «Управление безопасностью операционных систем»	2/-	
Промежуточная аттестация консультация		***6***	
Промежуточная аттестация экзамен		***6***	
Всего:		***60/18***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/472333

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем, - основные понятия архитектуры современных операционных систем. - особенности построения и функционирования семейств операционных систем . - принципы управления ресурсами в операционной системе. - основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах -*Умеет:* - управлять параметрами загрузки операционной системы. - выполнять	*Знает основные понятия, состав и принцип работы операционных систем; особенности построения и функционирования семейств операционных систем* *Умеет управлять параметрами загрузки операционной системы, управлять дисками и файловыми системами.* *Знает основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах* *Понимает суть основных задач администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах* *Умеет управлять дисками и файловыми системами,*	• *Тестирование по теме: принципы управления ресурсами в операционной системе* • *Самостоятельная работа студента* • *Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)* • *Оценка выполнения практического задания (работы)*

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.		

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 65

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 66

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 66

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 66

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 67

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 67

2.2. Содержание дисциплины 68

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 70

3.1. Материально-техническое обеспечение 70

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием 70

3.2. Учебно-методическое обеспечение 70

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 70

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Архитектура аппаратных средств»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: научиться разбираться в особенности построения и функционирования операционных систем, управлять ресурсами в операционной системе.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	- получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию 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 ЭВМ, 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	

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	-Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. - Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.	- Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы - Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 5.6	- Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. -Использовать стандарты при оформлении программной документации	-Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Использовать критерии оценки качества и	- Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. -Формировать отчетную документации по результатам работ. -Использовать стандарты при оформлении программной

		надежности функционирования информационной системы .	документации
ПК 5.7	-Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. -Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	-Системы обеспечения качества продукции. -Методы контроля качества в соответствии со стандартами	- Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. -Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ПК 13.1	-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.	-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.	-Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. -Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. -Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. -Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6 (+6ч консультация)-	-
Всего	**50**	**18**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 Пк 5.2 Пк 5.3 Пк 5.6 Пк 5.7 ПК 13.1
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	**содержание**		
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, Классификация ЭВМ Архитектуры аппаратных средств.	*2/-*	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**содержание**		
	Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Логические элементы и схемы	2/2	
	Работа логических узлов ЭВМ Синтез логических схем	2/2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	**содержание**		
	Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2/-	
	Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем	2/-	
Тема 2.3. Классификация и	**содержание**		

типовая структура микропроцессоров	Организация работы и функционирование процессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	2/-	
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	4/-	
Тема 2.4. Компоненты системного блока	**содержание**		
	Системные платы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный..	2/-	
	Основные шины расширения. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Периферийные устройства.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ конфигурации вычислительной машины.	2/2	
	Сборка и разборка системного блока персонального компьютер**а**	2/2	
	Утилиты диагностики ПК	2/2	
	Устройство, принцип действия, подключение монитора	2/2	
	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения Настройка параметров работы клавиатуры и мыши, проекционного оборудования	2/2	
	Устройство, настройка и подключение видеокамеры и микрофона	2/2	
	Конструкция, подключение и инсталляция принтеров, плоттеров сканера, графического планшета	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме «Принципы хранения информации. Периферийные устройства»	2	
Промежуточная аттестация консультация		***6***	

Промежуточная аттестация в форме экзамена	***6***	
Всего:	***50/20***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2 .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. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1136788

Дополнительные источники

1. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341138

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 Режим доступа: https:// urait.ru/ bcode/476555

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; - типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; - организацию и принцип работы - основных логических блоков компьютерных систем; - процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; - основные компоненты программного	*Знает основные понятия, состав и принцип работы ЭВМ; особенности построения и функционирования вычислительных систем и их архитектурные особенности м* *Умеет настраивать параметры ЭВМ, управлять дисками и файловыми системами.* *Знает основные устройства ЭВМ* *Умеет подключать дополнительное оборудование и периферические устройства.* *Понимает как производиться инсталляция и настройка*	• *Тестирование по теме: «Компоненты системного блока»* • *Самостоятельная работа студента* • *Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)* • *Оценка выполнения практического задания (работы)*

обеспечения компьютерных систем; - основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам -*Умеет:* - получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	*программного обеспечения,*	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 9

3.1. Материально-техническое обеспечение 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение 9

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: изучить назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП.03.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.	
ПК 5.1.	Осуществлять постановку задачи по обработке информации Выполнять анализ предметной области Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с	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	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.

	инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	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.	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы Выполнять работы предпроектной стадии
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 5.6.	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-	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при

		процессов	оформлении программной документации.
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 &UXDesign. 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 продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.	Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов	Формировать требования к дизайну веб-приложений.

		при просмотре веб-приложений.	
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 интерфейс. 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.
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 (Canvas).	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	44	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6+2 ч Консультация	-
Всего	**54**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3,
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения информации. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий. Операционная система. Назначение. Виды. Антивирусное ПО. Назначение. Компьютерные сети. Локальные и глобальные. Организационно - правовое обеспечение информационных технологий	10/-	
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3,
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 1. Ввод, редактирование форматирование текста. Работа со списками и колончатым текстом. колонтитулы	2/2	
	Практическая работа 2. Построение и редактирование таблиц Работа с графическими объектами	2/2	
	Практическая работа 3. Применение стилей, Разбиение текста на разделы и страницы. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов.	2/2	
	Практическая работа 4. Управление просмотром документов Оформление многостраничного документа в соответствии с требованиями к оформлению текста	2/2	

	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы, функции, анализа данных , VB (макросы)	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 5. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Ввод, редактирование данных применение стандартных формул	2/2	
	Практическая работа 6. Расчет данных с применением логических функция. Сортировка и фильтрация. Построение диаграмм и графиков.	2/2	
	Классификация баз данных. Системы управления базами данных	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 7. Знакомство с Интерфейсом программы. принципы построения объектов БД. Построение таблиц и схемы данных	2/2	
	Практическая работа 8. Построение запросов. Построение сложных запросов	2/2	
	Понятие компьютерной графики. Обзор программ подготовки презентаций.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 9. Создание инфографики. Создание коллажей	2/2	
	Практическая работа 10. Подготовка презентации. Применение триггеров и анимации в презентации	2/2	
	Компьютерные сети их применение для работы с данными	2/-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Компьютерные сети их применение для работы с данными	2/2	
Консультация		**2**	
Форма промежуточной аттестации - экзамен		**6**	
Всего:		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для СПО. – М.: Академия, 2021. – 240 с.

2. Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л., Баин А.М. Информационные технологии: учебное пособие под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: 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: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке

3.2.3. Дополнительные источники

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учрежд. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Методы оценки***
Знает: 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. **Умеет:** Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	**Знает как**: анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определить состав оборудования и программных средств разработки информационной системы **Умеет***:* Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Самостоятельная работа. Урок. Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы)

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных технологий)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 95

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 96

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 96

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 96

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 97

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 97

2.2. Содержание дисциплины 98

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 101

3.1. Материально-техническое обеспечение 101

3.2. Учебно-методическое обеспечение 101

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 101

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: получение знаний и навыков, позволяющих сформировать умения разрабатывать алгоритмы конкретных задач, реализовывать полученные алгоритмы на языке программирования в среде программирования в соответствии со стандартами кодирования.

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	• 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, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.	

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 средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы	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. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных	Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.

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	44	38
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	2+6	-
Всего	**56**	**38**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Объектно-ориентированное программирование			
Тема 1.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 9.2
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	2/-	
Тема 1.2. Интегрированная среда разработчика Visual Basic 2010.	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 9.2
	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.»	2/2	
	«Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *«Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом».*	**2/-**	
Тема 1.3. Визуальное событийно-управляемое программирование в Visual	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные	**2/-**	

Basic 2010	элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат.		ПК 9.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Управление объектом через свойства.»	**2/2**	
	«События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение».	**2/2**	
	«Создание процедур на основе событий».	**2/2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *«Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени».*	**2/-**	
Тема 1.4. Разработка оконного приложения в Visual Basic 2010	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 9.2
	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	«Разработка игрового приложения. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню»	**2/2**	
	«Разработка игрового приложения. Создание процедур на основе событий»	**2/2**	
	«Разработка игрового приложения. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов».	**2/2**	
	«Разработка игрового приложения. Создание проекта с использованием элементов управления Окно списка и Комбинированное окно».	**2/2**	
	«Разработка игрового приложения. Создание меню пользователя».	**2/2**	
Тема 1.5. Этапы разработки приложений	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 9.2
	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя.	**2/2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	«Разработка функциональной схемы работы приложения».	**2/2**	
	«Разработка оконного приложения с несколькими формами».	**2/2**	
	«Разработка приложения. Назначение прав пользователям».	**2/2**	
	«Разработка приложения. Создание интерфейса»	**2/2**	
	«Разработка приложения. Создание процедур обработки событий.»	**2/2**	
	«Тестирование привилегий и прав пользователей».	**2/2**	
	«Тестирование, отладка приложения»	**2/2**	
Промежуточная аттестация		***Консультация 2*** ***Экзамен 6***	
Всего		**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Программирования и баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы алгоритмизации и программирования. / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков.- М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кудрина Е.В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Кудрина, М.В. Огнева.- М.: Издательство Юрайт, 2021.- 322с. – (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)

Основные электронные издания:

1. 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.- 137с. – (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)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: –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. –Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных	Знание операторов, синтаксиса языка программирования Описывает принцип работы объектной модели веб-приложения, браузера. Знает основы технологии клиент-сервер. Учитывает особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств при разработке приложения Учитывает особенности отображения элементов ИР в различных браузерах при разработке приложения Умеет проектировать базу данных Разработка программного кода	*Экспертное наблюдение выполнения и результатов практических работ* *Диагностика методом тестирования*

Умеет: – 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 средства системы управления базами данных. – Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений – Разрабатывать и проектировать информационные системы	клиентской и серверной части веб-приложений в соответствии с заданием Использование языка разметки страниц веб-приложения в соответствии с функциональной схемой работы приложения Использование пояснений в коде Использование объектных моделей веб-приложений и браузера Подключение и использование открытых библиотек (framework) Подключать базу данных к приложению Знание основ взаимодействия клиентской и серверной частей веб-приложений Участвовать в Разработке и проектировании информационных систем	

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 104

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 105

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 105

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 105

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 4

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4

2.2. Содержание дисциплины 5

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 7

3.1. Материально-техническое обеспечение 7

3.2. Учебно-методическое обеспечение 7

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 8

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07Информационные системы и программирование, укрупненной группы специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.Реализуется за счет обязательной части ППССЗ.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	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. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи	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.	-

	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 Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	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 Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	34	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	*2*	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6 + 2 консультация	-
Всего	**44**	**14**

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах/ в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**2/-**	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины.	2/	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**10/4**	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	2/-	
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	2/-	
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2/2	
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Трудовые правоотношения	**Содержание учебного материала**	**12/6**	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2/-	
	Понятие и условия выплаты заработной платы.	2/-	
	Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Понятие трудового договора, его значение. Составление трудового договора	2/2	
	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	*2/2*	
Тема 3. Правовые режимы информации	**Содержание учебного материала**	**10/4**	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2/-	
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.	2/-	
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2/2	
	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультация + экзамен	**2+6**	
Всего:		**44/14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, 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

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

3.2.2. Основные электронные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – URL: https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/ (дата обращения 30.10.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

Николюкин С.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. – М.: 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: 13.12.2022).

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

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Формы и методы оценки***
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Использует нормативные правовые акты в профессиональной деятельности Защищает свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализирует и оценивает результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находит и использует необходимую экономическую информацию.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	Знает основные положения Конституции Российской Федерации. Перечисляет права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Знает определение понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Может перечислить законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Знает организационно-правовые формы юридических лиц и их отличия. Правовое положение субъектов	

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.	предпринимательской деятельности. Знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Знает порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения, может составить трудовой договор Знает правила оплаты труда, может применить на практике. Понимает роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Знает определение права социальной защиты граждан, умеет отличить от других прав граждан. Знает определение понятия дисциплинарной и материальной ответственности работника и момент их наступления Знает виды административных правонарушений и административной ответственности и момент их наступления Знает нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

ОП.06. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(*индекс и наименование дисциплины / модуля*)

\

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 104

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 105

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 105

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 105

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 106

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 106

2.2. Содержание дисциплины 107

*2.3. Курсовой проект (работа) .....**Error! Bookmark not defined.***

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 109

3.1. Материально-техническое обеспечение 146

3.2. Учебно-методическое обеспечение 146

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 146

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» научиться организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК. 03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	- 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	- 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,	

	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 саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь. знать:	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	

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	66	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**68**	**22**

2.2. Содержание дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем (ак. ч.)/ в том числе в форме практической подготовки (ак.ч.)	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	5
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации и защита населения в ЧС				ОК1, ОК2, ОК4, ОК7
Тема 1.1. Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**			
	1	**Теоретические основы безопасности жизнедеятельности**. Цели и задачи изучаемой дисциплины. Основные понятия безопасности жизнедеятельности	14/-	
	2	**Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций**. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения. Основные мероприятия защиты в условиях ЧС		
	В том числе практических и лабораторных занятий		10/10	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7
	3	**Практическое занятие №1** Действие населения при ЧС. Порядок использования первичных средств пожаротушения		
	4	**Практическое занятие №2** Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериальной защиты.		
	5	**Практическое занятие №3** Средства индивидуальной защиты		
	6	**Практическое занятие №4** Инженерная защита населения		

	7	**Практическое занятие № 5** Организация и выполнение эвакуационных мероприятий		
Тема 1.2. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	**Содержание**		4/-	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7
	8	**Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях**. Понятие устойчивости работы объектов экономики. Факторы определяющие устойчивость работы объектов экономики		
	9	**Пути и способы повышения устойчивости работы объектов экономики.** Аварийно-спасательные работы		
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства				
Тема 2.1. Основы обороны государства	**Содержание**		12/-	ОК1, ОК2, ОК4, ОК7
	10	Обеспечение национальной безопасности Российской федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации**.** Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.		
	11	Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства.		
	12	Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны Российской Федерации. Основные предпосылки проведения военной Вооруженных сил Российской федерации.		
	13	**7** Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации**.** Функции Вооруженных сил. Основные задачи Вооруженных сил РФ.		
	14	Организационная структура Вооруженных сил Российской Федерации. Виды и рода войск. Другие войска, их состав и предназначение.		
	15	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.		
Тема 2.2. Военная	**Содержание**		22/-	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6,

служба - особый вид федеральной государственной службы	16	Основные понятия о воинской обязанности		ОК7, ОК8, ОК9
	17	Призывная комиссия. Сборный пункт.		
	18	Прохождение военной службы по призыву. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Воинские звания. Форма одежды.		
	19	Прохождение военной службы по контракту**.** Организация и порядок прохождения военной службы по контракту.		
	20	Альтернативная гражданская служба**.** Организация и порядок прохождения альтернативной гражданской службы.		
	21	Права и обязанности военнослужащих. Социально-экономические права. Политические права и свободы. Личные права и свободы. Общие, должностные и специальные обязанности.		
	22	Воинская дисциплина, ее сущность и значение**.** Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.		
	23	Как стать офицером российской армии. Офицерский состав. Военные образовательные учреждения профессионального образования.		
	24	Внутренний порядок. Размещение и быт военнослужащих.		
	25	Суточный наряд роты. Обязанности дневального		
	26	Караульная служба. Обязанности и действия часового		

Тема 2.3. Строевая и огневая подготовка	**Содержание**		10/-	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
	27	Автомат Калашникова: назначение, боевые свойства, порядок разборки и сборки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		8/8	
	28	**Практическое занятие №6** Выполнение неполной разборки и сборки автомата.		
	29	**Практическое занятие №7** Подготовка автомата к стрельбе, правила прицеливания.		
	30	**Практическое занятие №8** Меры безопасности при проведении стрельб		
	31	**Практическое занятие №9** Строи и управление ими. Строевые приемы		
Раздел 3. Оказание первой медицинской помощи				ОК1, ОК2, ОК4, ОК7
Тема 3.1. Медицинская помощь при травмах, поражениях и неотложных состояниях	**Содержание**		4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4/4	
	32	**Практическое занятие №10** Кровотечения.		
	33	**Практическое занятие №11.** Первая медицинская помощь при остановке сердечной деятельности. Реанимация.		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			2	
Всего:			68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	
2	Стул ученический на ножках	
3	Стол учителя	
4	Стул учителя	
Дополнительное оборудование		
1	Доска меловая (магнитно- маркерная)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
Автоматизированное рабочее место преподавателя		
Проектор портативный		
Экран проекционный рулонный		
МФУ (принтер, сканер, копир)		
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по темам	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	

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. Прокопенко Н.А., Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие.– Москва: КноРус, 2021. – 156 с.

3. Левчук И.П., Бурлаков А. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие,. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.

4. Мельников В.П. , Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник под ред. проф. В.П. Мельников, – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с.

3.2.2. Дополнительные источники

5. 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.

6. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с.

7. Левчук, И.П. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / И. П. Левчук, А. А. Бурлаков. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.

8. 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.

3.2.3. 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.

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - правила безопасности труда на рабочем месте; - средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - первичные средства пожаротушения; - перечень военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - первую помощь.	- организовывает и проводит мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимает профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - выполняет правила безопасности труда на рабочем месте; - использует средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применяет первичные средства пожаротушения; - ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определяет среди них родственные полученной специальности; - применяет профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владет способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывает первую помощь.;	**Текущий контроль**: 1. Устный опрос; 2. Отчет о выполнении практической работы; 3. Оценка результата тестирования; 4. Защита индивидуальных заданий. **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы
и программирование (квалификация:
разработчик веб и мультимедийных
приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ОП 07 «ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3

1. Общая характеристика 4

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4

2. Структура и содержание дисциплины 9

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 9

2.2. Содержание дисциплины 10

3. Условия реализации дисциплины 13

3.1. Материально-техническое обеспечение 13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 14

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

)

Цель дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли»: формирование представлений об основах экономики отрасли, изучение основных экономических показателей, приобретение умений применять полученные знания в работе по специальности, формирование необходимых компетенций.

Дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**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.	
			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
ОК 01			
ОК 02			
ОК. 04			
ОК.05			

ОК.09 ПК 5.1. ПК 5.1. ПК 5.7. ПК 9.7. ПК 9.9.			информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

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[3]	**36**	**14**
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	2	-
Всего	**36**	**14**

[3] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
		36/14	
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала**	***2/0***	
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.7 ПК 9.7 ПК 9.9
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала**	**16/8**	
	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.		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.7

	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.	**4**	ПК 9.7 ПК 9.9
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; расчет амортизации основного капитала Определение показателей эффективности использования основного и оборотного капитала Планирование численности рабочих и производительности труда Расчет зарплаты различных категорий работников	**8**	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала**	**12/4**	
	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.	**4**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.7 ПК 9.7 ПК 9.9
	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.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Расчет себестоимости продукции Расчет прибыли и рентабельности	**4**	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	**Содержание учебного материала**	**2/0**	
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09

			ПК 5.1 ПК 5.7 ПК 9.7 ПК 9.9
Тема 5. Экономика ИТ - отрасли	**Содержание учебного материала**	**4/2**	
	Тенденции и перспективы развития IT-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в IT-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.7 ПК 9.7 ПК 9.9
	Самостоятельная работа обучающихся Оценка конечных результатов деятельности предприятия	**2**	
Дифференцированный зачет		**2 / 0**	
Всего:		**36/14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 144 с.

2. Гомола А.И., Кириллов В.Е., Жанин П.А. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. – М.: Издательский центр «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. – М.: 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: 13.12.2022).

2. Нетёсова О.Ю. Информационные технологии в экономике: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: 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: 30.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лебедева Е.М. Экономика отрасли: Учебник для студ. Учреждений сред. Проф.образования / Е.М.Лебедева —М .: Издательский центр «Академия»,2018. —176с.
2. Соколова С .В. Экономика организации: Учеб. Для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ С.В.Соколова .- М: Издательский центр «Академия», 2021.-176с
3. Шаркова, А.В. Экономика организации: Практикум для бакалавров [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Шаркова, Л.Г. Ахметшина. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2016. — 120 - М.: Магистр, 2008. - 255 с(ЭБС) Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1199
4. http://www.ecsocman.edu.ru/db/sectx/9/
5. http://www.eup.ru/
6. http://www.finansy.ru/publ.htm
7. http://economictheory.narod.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах 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 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений особенности социального и культурного	Знает сущность экономических явлений и процессов и их взаимозависимостей; Умеет видеть основные экономические проблемы, причины их возникновения	• Экспертное наблюдение за выполнением практического задания (работы) • Наблюдение за выполнением самостоятельной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Диагностика - Тематическое тестирование - Оценка выполнения практического задания (работы)

контекста 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 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. Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). 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)		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия	Умеет планировать и анализировать основные показатели производства продукции и оказания услуг	Практические работы; оценка решения ситуационных задач

определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежной сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей *профессии (специальности)* применять стандарты антикоррупционного поведения 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 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. 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. 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.). 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.		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08. Основы проектирования баз данных»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 104

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 105

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 105

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 105

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 106

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 106

2.2. Содержание дисциплины 107

*2.3. Курсовой проект (работа) ..... **Error! Bookmark not defined.***

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 109

3.1. Материально-техническое обеспечение 146

3.2. Учебно-методическое обеспечение 146

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 146

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: научиться проектировать базы данных, в том числе выделять объекты предметной области и их атрибуты, и связи между ними, создавать объекты баз данных.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	- 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; - язык запросов SQL.	-

ПК 5.2	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации	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 13.1	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.	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.	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.

	Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений		

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	48	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет ком 4)*	-	-
Всего	**52**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1. Основные понятия баз данных	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Введение. Основные понятия теории БД. Технологии работы с БД. Нормализация реляционной БД. Тип данных. Домен. Кортеж. Отношение. Фундаментальные свойства отношений	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Освоение принципов проектирования БД. Выделение объектов БД и их атрибутов	2/2	
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Общая характеристика. Целостность сущности и ссылок. Реляционная алгебра	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Операции реляционной алгебры	2/2	
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Основные этапы проектирования БД. Концептуальное проектирование БД. Нормализация БД. Необходимость нормализации. Первая, вторая, третья нормальные формы.	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц	2/2	
	Проектирование реляционной БД. Преобразование реляционной БД в сущности и связи	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Проектирование базы данных*	4/4	

Тема 4 Проектирование структур баз данных	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Средства проектирования структур БД. Роль проектирования БД в жизненном цикле информационных систем. Средства проектирования баз данных. Организация интерфейса с пользователем	2/-	
Тема 5. Организация запросов SQL	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Создание запросов Access, применение отчетов. Формы, макросы. Их виды, способы создания, применение. История развития языка SQL. Организация запросов при помощи языка SQL	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектирование таблиц БД. Установление связей	2/2	
	Задание значений и ограничений поля. Применение логических условий к записям.	2/2	
	Проведение сортировки и фильтрации данных Проверка введенного в поле значения	2/2	
	Маска ввода. Мастер подстановок	2/2	
	Поиск данных по одному и нескольким полям. Однотабличные и много табличные запросы	2/2	
	Создание запросов с группировкой, параметрических запросов	2/2	
	Создание отчетов, создание форм	2/2	
	Создание ГКФ	2/2	
Тема 6. Роли и пользователи	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Понятие пользователей, привилегии, права доступа. Организация ролей	2/-	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего		**52/28**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Петелин, А.Ю. 3D-моделирование в GoogleSketchUp – от простого к сложному. Самоучитель [Электронный ресурс] : самоучитель / А.Ю. Петелин. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 344 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/912
2. Харрингтон, Д. Проектирование объектно ориентированных баз данных [Электронный ресурс] / Д. Харрингтон. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 272 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1231. — Загл. с экрана.
3. Ульман, Л. MySQL [Электронный ресурс] / Л. Ульман. — Электрон.дан. — Москва: ДМК Пресс, 2008. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1241. — Загл. с экрана.
4. Мана, Т. Занимательное программирование. Базы данных. Манга [Электронный ресурс] / Т. Мана. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 238 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58705. — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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	Знает основные определения терминов теории баз данных; Умеет выделять объекты баз данных, строить связи между ними. Правильно выбирает первичный и внешний ключ. Знает определение операций реляционной алгебры и применяет их к объектам БД. Понимает суть непротиворечивости данных. Проектирует отчеты, запросы формы в соответствии с заданием Знает значение операторов SQL	• Тестирование по теме: Основные понятия баз данных, Организация запросов SQL • Самостоятельная работа студента • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)

данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL *-Умеет:* - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09. Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 149

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 150

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 150

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 150

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 152

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 152

2.2. Содержание дисциплины 153

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 157

3.1. Материально-техническое обеспечение 157

Кабинет «Метрологии и стандартизации» оснащен необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием 157

3.2. Учебно-методическое обеспечение 157

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 157

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Стандартизация, сертификация и техническое документирование»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документирование»: научиться применять основные правила и документы системы стандартизации и сертификации Российской Федерации.
Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документирование» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[4]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	-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.	

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

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 5.6	- Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. -Использовать стандарты при оформлении программной документации	-Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы .	- Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. -Формировать отчетную документации по результатам работ. -Использовать стандарты при оформлении программной документации
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

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	-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 9.9.	-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 (SMO)	-Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия[5]	34	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	10	-
Всего	**46**	**14**

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы од ПК, ОК
Раздел 1. Основные понятия и определения стандартизации			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2. ПК 5.6 ПК 8.3. ПК 9.1. ПК 9.9.
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание**		
	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	2/-	
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2/-	
	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.	2/-	

	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.	2/-	
	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	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Порядок разработки стандартов.	2/2	
	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий	2/2	
Раздел 2. Основные понятия и определения сертификации			
Тема 1 Основы сертификации	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2. ПК 5.6 ПК 8.3. ПК 9.1. ПК 9.9.
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации.	2/-	
	Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2/-	
	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки	2/-	

	информации.		
	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности.	2/-	
	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Система менеджмента информационной безопасности.	2/2	
	Сертификация систем обеспечения качества.	2/2	
Раздел 3. Основные понятия технической документации			
Тема 1. Техническое документоведение	**Содержание**		
	Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение технической и технологической документации	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме «Стандарты оформления документов, регламентов. Стандарты оформления протоколов по информационным системам»	2/2	
Промежуточная аттестация консультация+ экзамен		***10/-***	
Всего:		***36/14***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии и стандартизации» оснащен необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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	*Знает основные определения терминов стандартизации и сертификации;* *Умеет использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы* *Понимает суть проведения стандартизации и сертификации.* *Применяет основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации*	• Тестирование по теме «Основные понятия и определения стандартизации и сертификации» • Самостоятельная работа студента • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы)

сертификации. - Системы и схемы сертификации. *-Умеет:* - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10. Численные методы»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **160**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **161**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *161*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *161*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **163**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *163*

2.2. Содержание дисциплины *164*

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**

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Численные методы»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Численные методы»: формирование умений анализировать математические алгоритмы решения задач и программировать их.

Дисциплина «Численные методы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[6]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	• 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;	-
ПК 5.1	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав

[6] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	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	оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии
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 средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы	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. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных	Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
ПК 12.2	Проводить анализ явлений, обрабатывать полученный результат	Основные методы критического анализа	Владеть навыками критического анализа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[7]	34	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф. зачет ком 4)*	-	-
Всего	**36**	**14**

[7] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1. Элементы теории погрешностей	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи. Действия с абсолютной и относительной погрешностью.	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами	2/2	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений. Отделение корней. Графическое решение уравнений Метод половинного деления. Способ пропорциональных частей (метод хорд).	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления	2/2	
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами касательных (метод Ньютона)»	1/1	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1.
	Метод Гаусса решения СЛАУ. Метод итераций решения	4/-	

уравнений	СЛАУ		ПК 9.2. ПК 12.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2/2	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Интерполирование с помощью многочленов. Интерполяционный многочлен Лагранжа..	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление интерполяционных формул Лагранжа	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 5. Численное интегрирование	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций. *Метод парабол.*	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона-Котеса	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Реферативная работа «Интегрирование с помощью формул Гаусса»*	1/1	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта *Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений*	2/-	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (ком 4)			
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Программирования и баз данных

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лапчик М.П. Численные методы: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, Е.К. Хеннер; под ред. М.П. Лапчика. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.
2. Абрамкин, Г.П. Численные методы : учебное пособие / Г.П. Абрамкин. — Барнаул : АлтГПУ, 2016. — 260 с. — ISBN 978–5–88210–829–7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112165

3.2.2. Дополнительные источники

1. Численные методы и программирование: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с.
2. Воробьева Г.Н., Данилова А.Н. Практикум по вычислительной математике. - М.: Высшая школа, 1990.
3. Вычислительная математика: Учеб. пособие для техникумов / Данилина Н. И., Дубровская Н. С., Кваша О. П., Смирнов Г. Л. – М.: Высш. шк., 1985. – 472 с., ил.

Интернет-ресурсы:

2. Информационно-справочная система «В помощь студентам». Форма доступа: http://window.edu.ru
3. Информационно-справочная система. Форма доступа: http://www.resolventa.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: – 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. *Умеет:*	Знает назначение и этапы математических методов решения прикладных задач. Применяет оптимальный математический метод к конкретной задаче. Разрабатывает алгоритм решения конкретного математического метода, умеет объяснить выбор приема программирования	• Защита реферата. • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Самостоятельная практических занятиях. • Оценка выполнения практического задания (работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.

−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		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11. Компьютерные сети»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **160**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **161**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *161*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *161*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **163**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *163*

2.2. Содержание дисциплины *164*

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**

10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Компьютерные сети»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: формирование умений организации и конфигурирования компьютерных сетей.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[8]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.06 ОК.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	-
ПК 5.3	Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки	Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

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

	структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.	продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента	Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 9.4	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	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.	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.
ПК 9.6	Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов	Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет
ПК. 9.10	Подключать и настраивать	Принципы функционирования	Реализовывать мероприятия по

	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	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.	продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.
ПК 13.2	Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов	Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия[9]	42	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме (диф. зачет)*	-	-
Всего	**44**	**24**

[9] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Понятие компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	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.	4/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Передача данных	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9

по сети.	Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. 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. 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.	6/-	ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4. Сетевые архитектуры	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	6/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Построение схемы компьютерной сети	2/2	
	Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2/2	
	Построение одноранговой сети	2/2	
	Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	4/4	
	Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2/2	
	Решение проблем с TCP/IP	2/2	
	Преобразование форматов IP-адресов	2/2	
	Расчет IP-адреса и маски подсети	2/2	
	Настройка удаленного доступа к компьютеру	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме «Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.»	2/2	

Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		
Всего	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория *Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств*, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. Дополнительные источники

4. 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: 13.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. 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: 13.06.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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	Знает понятие протокола передачи данных, различия между протоколами и их особенности Знает характеристики модели OSI и других сетевых моделей Понимает принципы построения адресации в сетях, умеет распределить адреса при организации межсетевого взаимодействия в сети Умеет выбирать подходящую топологию сети, знает характеристики топологий Строит конфигурацию сети в прикладных программах	• Защита реферата. • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Самостоятельная работа на практических занятиях. • Оценка выполнения практического задания (работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.

протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия *Умеет:* - 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		

Приложение 2.12

к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных технологий)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 95

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 96

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 96

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 96

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 97

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 97

2.2. Содержание дисциплины 98

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 101

3.1. Материально-техническое обеспечение 101

3.2. Учебно-методическое обеспечение 101

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 101

11. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» формирование представлений о менеджменте, как виде управления, реализуемом в организации, об основах предпринимательской деятельности и финансовой грамотности

Дисциплина «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[10]:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Технологии и инструменты построения карьеры	
	Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; *Владеть этикой делового общения*	Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе - *основные типы организационных структур;* - *стили руководства в организации.*	
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования - *проводить анализ организационной структуры управления;* - *использовать механизмы*	Основы предпринимательской деятельности	

[10] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	делегирования полномочий		
	Применять информационные технологии в сфере управления производством	*- варианты разработки стратегии*	
ПК 9.7,	Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений
ПК 9.10,	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.	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	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений
ПК 13.6	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	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	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет

	Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет		

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]	34	12
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме экзамена*	6	
Всего	**44**	**14**

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	**Содержание**	**10**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1 ЛР 01-21
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. История развития менеджмента.	2/-	
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2/-	
	Варианты разработки стратегии.	2/-	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса	2/-	
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.	4/-	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	4/-	
	Основные типы организационных структур;	2/-	
	Стили руководства в организации.	2/-	
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	2/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1 Школы менеджмента	2/2	
	Практическая работа № 2 Этапы менеджмента	2/2	
	Практическая работа № 3 Выполнение фрагмента SWOT-анализа	2/2	
	Практическая работа № 4 Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2/2	
	Практическая работа № 5. *Определение организационных структур управления*	2/2	
	Практическая работа № 6 *Анализ организационной структуры управления*	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	

	Сущность и характерные черты современного менеджмента		
	Консультация	**2**	
	Экзамен	**6**	
Всего:		**44**	

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 и/или электронные издания

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

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

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	***Метод ы оценки***
Знает: 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 *основные типы организационных*	Определяет психологический подход к управленческому решению Разбирается в инструментах построения карьеры Знает особенности менеджмента в профессиональной сфере Знает принципы делового общения,	*Экспертное наблюдение выполнения и результатов практических работ* *Диагностика методом тестирования*

структур; *- варианты разработки стратегии;* *- стили руководства в организации.*	составляет схемы организационных структур для различных типов организаций подбирает стратегию развития предприятия по ситуациям определяет стили руководства имеет представление о рисках и конфликтах на предприятии и способах их преодоления владеет информационными технологиями применяет различные виды мотивации труда, системы делегирования полномочий при решении ситуационных задач	
Умеет: 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 *проводить анализ организационной структуры управления;* *- использовать механизмы делегирования полномочий.*		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13. Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 189

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 190

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 190

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 190

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 195

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 195

2.2. Содержание дисциплины 196

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 199

3.1. Материально-техническое обеспечение 199

Программное обеспечение общего и профессионального назначения 199

3.2. Учебно-методическое обеспечение 199

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 199

12. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»: формирование теоретических представлений и приобретение практического опыта применения современных методов разработки, внедрения и эксплуатации систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

Дисциплина «Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности» включена в дополнительный профессиональный блок образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[12]:

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

[12] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	в профессиональной и смежных сферах		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	структурировать получаемую информацию	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основные этапы разработки и реализации проекта	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	

		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 5.1	Осуществлять постановку задачи по обработке информации.	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.	Анализировать предметную область.
	Выполнять анализ предметной области.	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Использовать инструментальные средства обработки информации.
	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
	Работать с инструментальными средствами обработки информации.	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
	Осуществлять выбор модели построения информационной системы.	Основные процессы управления проектом разработки.	Выполнять работы предпроектной стадии.
	Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем	
ПК 5.7	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации	Системы обеспечения качества продукции	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	Методы контроля качества в соответствии со стандартами	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ПК 8.1.	Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.	Нормы и правила выбора стилистических решений.	Разрабатывать эскизы веб-приложения.
	Учитывать существующие правила корпоративного стиля	Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и	Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения.

		спецификациям.	
	Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.	Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.	Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения.
	Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	Стандарт UIX - UI &UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.	Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.
			Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 9.3	Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.	Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.	Разрабатывать интерфейс пользователя.
	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.	Разрабатывать анимационные эффекты.
	Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.	Технологии для разработки анимации.	
	Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности	Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.	
		Виды анимации и способы ее применения.	

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]	94	64
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	4
Консультации	4	
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	6	-
Всего	**104**	**64**

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1.1. Виды виртуальной реальности	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.7
	1. Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity	6/-	
	2. Способы применения XR-приложений		
	3. Разница между Augmented reality (AR), Virtual Reality (VR) и Mixed Reality (MR)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа «Работа в программах, плагинах для XR».	6/6	
	2. Практическая работа «Разработать идеи внедрения для -VR-MR-AR-приложений».	4/4	
Тема 1.2. Виртуальное пространство в специализированных приложениях.	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 8.1 ПК 9.3
	1. Обзор SDK Vuforia	10/-	
	2. Обзор mixed reality toolkit		
	3. Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа «Настройка и внедрение SDK Vuforia».	4/4	
	2. Практическая работа «Принципы работы в Unity для XR».	4/4	
	3. Практическая работа «Работа с SDK Vuforia».	4/4	
	4. Практическая работа «Прикрепление цифрового контента к физическому объекту».	4/4	
	5. Практическая работа «Работа с mixamo».	2/2	

	6. Практическая работа «Настройка и внедрение mixed reality toolkit».	4/4	
	7. Практическая работа «Разработка прототипа».	4/4	
Тема 1.3. Геймдизайн в виртуальной реальности.	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 8.1 ПК 5.7
	1. Отличия VR игр от обычных игр, особенности управления, контроллеры	6/-	
	2. Проблема укачивания и ее решение, механики VR		
	3. Юзабилити и проектирование интерфейсов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа «Написание механик игры с учетом выбранного жанра».	2/2	
	2. Практическая работа «Юзабилити и проектирование интерфейсов».	2/2	
	3. Практическая работа «Проектирование прототипа игровой зоны и механик».	2/2	
Тема 1.4. Виртуальное пространство в специализированных приложениях	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 8.1 ПК 9.3
	1. Основы создания 3D графики	8/-	
	2. Принципы создания UV разверток		
	3. Пайплайн создания 3D моделей, оптимизация		
	4. Создание анимаций и костей в mixamo		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практическая работа «Введение в работу в Blender (или другой 3D редактор). Интерфейс, базовые инструменты взаимодействия».	2/2	
	2. Практическая работа «Инструменты Extrude, Inset, Loop Cut».	2/2	
	3. Практическая работа «Модификаторы: Mirror, Subdivision surface, Bevel, Array».	2/2	
	4. Практическая работа «Практическая работа по моделированию Low Polyперсонажа».	4/4	
	5. Практическая работа «Добавление текстуры –	2/2	

	цветовой палитры, создание UV-развертки».		
	6. Практическая работа «Создание анимаций и костей в Blender и в Mixamo. Импортмоделей».	2/2	
	7. Практическая работа «Работа с Mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity».	2/2	
	8. Практическая работа «Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видоворужия для персонажа. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка».	4/4	
Консультация		***4***	
Промежуточная аттестация экзамен		***6***	
Всего		**104/64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Мастерская: Разработки дизайна веб-приложений, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- 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;

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каршакова, Л. Б. Компьютерное формообразование в дизайне : учебное пособие / Л. Б. Каршакова, Н. Б. Яковлева, П. Н. Бесчастнов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010191-0. - Текст : непосредственный.

2. Хокинг, Д. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# : [16+] / Джозеф Хокинг ; [перевела с английского И. Рузмайкина]. - 2-е междунар. изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2021. - 351 с. : ил., табл.; 23 см. - (Для профессионалов).; ISBN 978-5-4461-0816-9

3.2.2. Дополнительные источники

1. Роллингз, Э. Проектирование и архитектура игр / Эндрю Роллингз, Дэйв Моррис ; [пер. с англ. под ред. А. А. Чекаткова]. - 2-е изд. - Москва [и др.] : Вильямс, 2019. - 1034 с. : ил., табл.; 24 см.; ISBN 5-8459-0914-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций - Нормы и правила	*Знает правила поддержания фирменного стиля, бренда и*	• Самостоятельная работа студента • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)

выбора стилистических решений - Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям *-Умеет:* - Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике	*стилевых инструкций;* *Умеет создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов.* *Правильно создаёт эскизы, схемы интерфейса по предоставляемым инструкциям и спецификациям.* *Умеет разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов* *Умеет создавать AR (Augmented Reality – дополненная реальность) приложений, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования.* *Умеет создавать VR (Virtuality Reality – виртуальная реальность) приложение,без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования. Умеет работать с графическими редакторами, создавать полотна, и редактировать созданные 3д или 2д объекты для разработки приложения.* *Умеет работать с графическими редакторами, создавать полотна, и редактировать созданные 3д объекты, или 3д пространства для разработки приложения.*	• Оценка выполнения практического задания(работы)

Приложение 1.5

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... 77
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 77
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 77
2. Структура и содержание профессионального модуля 79
2.1. Трудоемкость освоения модуля 79
2.2. Структура профессионального модуля 80
2.3. Содержание профессионального модуля 81
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Error! Bookmark not defined.***
… ***Error! Bookmark not defined.***
3. Условия реализации профессионального модуля 86
3.1. Материально-техническое обеспечение 86
3.2. Учебно-методическое обеспечение 86
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 86

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»
код и наименование модуля

1.10. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы по направленности «*Информационные системы и программирование, разработчик веб и мультимедийных приложений»

1.11. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Основные методы и модели решения профессиональных задач в различных контекстах.	Применение различных методов для решения профессиональных задач.
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и ИТ для выполнения задач.	Основные методы поиска, анализа и интерпретации информации, современные информационные технологии.	Владение инструментами поиска и анализа информации, использование информационных технологий.
ОК.03	Планировать и реализовывать профессиональное и личностное развитие, использовать знания по финансовой грамотности.	Основы планирования и реализации профессионального и личностного развития, принципы финансовой грамотности.	Применение методов планирования и самосовершенствования, использование финансовых инструментов.
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Основные принципы эффективного взаимодействия и командной работы.	Навыки работы в команде, эффективной коммуникации и взаимодействия.
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.	Правила устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ, социальные и культурные особенности.	Навыки устной и письменной коммуникации с учетом социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Традиционные общечеловеческие ценности, стандарты	Осознанное поведение и гражданско-патриотическая позиция.

	демонстрировать осознанное поведение.	антикоррупционного поведения, принципы гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений.	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, применять принципы бережливого производства.	Основные принципы сохранения окружающей среды и ресурсосбережения, изменения климата, бережливого производства.	Навыки действия в чрезвычайных ситуациях, принципы бережливого производства.
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья.	Основы физической культуры и методы поддержания здоровья.	Навыки применения средств физической культуры в профессиональной деятельности.
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Основы профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Владение профессиональной документацией на различных языках.
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Основные методы и инструменты сбора данных для информационных систем.	Навыки сбора и анализа данных для разработки проектной документации.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему в соответствии с требованиями заказчика.	Стандарты и требования к проектной документации, методы разработки проектной документации.	Владение методами разработки проектной документации в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Принципы и методы разработки систем безопасности, требования технического задания.	Навыки разработки и реализации подсистем безопасности информационной системы.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Технические требования к модулям информационных систем, методы и средства разработки программного обеспечения.	Владение методами и инструментами разработки программного обеспечения.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	Принципы и методы тестирования информационных систем, процедуры опытной эксплуатации.	Навыки проведения тестирования и выявления ошибок в информационных системах.

ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Стандарты и требования к технической документации, методы разработки эксплуатационной документации.	Владение методами разработки технической документации для информационных систем.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Принципы и методы оценки информационных систем, критерии модернизации и обновления.	Навыки оценки состояния информационных систем и выявления потребностей в модернизации.

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	140	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	10
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета* *МДК 05.02 в форме экзамена* *МДК 05.03 в форме дифференцированного зачета* *УП 05 в форме дифференцированного зачета* *ПП 05 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 05 в форме экзамена по модулю*	16	
Всего	**274**	**204**

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	*теоретические*	*практические и лабораторные, работы*	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6			7	8	9	10
ОК.01-ОК.09 ПК 5.1-ПК 5.7	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	**46**	**32**	**46**	40			0	**6**		
ОК.01-ОК.09 ПК 5.1-ПК 5.7	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	**68**	**46**	**60**	58			0	**2**		
ОК.01-ОК.09 ПК 5.1-ПК 5.7	МДК.05.03 Тестирование информационных систем	**44**	**18**	**44**	42			0	**2**		
ОК.01-ОК.09 ПК 5.1-ПК 5.7	Учебная практика	**36**	**36**							**36**	
ОК.01-ОК.09 ПК 5.1-ПК 5.7	Производственная практика	**72**	**72**								**72**
	Промежуточная аттестация	**8**									
	Всего:	**274**	**204**	**150**	**150**			**0**	**10**	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем		**46/32**	
МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		**46/32**	
Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем. Организация и методы сбора информации. Входной контроль	2	
	2. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	2	
	3. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.	2/2	
	2. Изучение устройств автоматизированного сбора информации	2/2	
	3. Оценка экономической эффективности информационной системы	2/2	
	4. Разработка модели архитектуры информационной системы	2/2	
	5. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Case-средства для моделирования деловых процессов	2/2	

Тема 5.1.2. Система обеспечения качества информационных систем	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем	2	
	2. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»	2/2	
	2. Реинжиниринг методом интеграции. Рубежный контроль	2/2	
	3. Разработка требований безопасности информационной системы	2/2	
	4. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка требований безопасности информационной системы	2/2	
Тема 5.1.3. Разработка документации информационных систем	**Содержание**		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Рубежный контроль	2	
	2. Дифференцированный зачет	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию	2/2	
	2. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию	2/2	
	3. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию	2/2	
	4. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проектирование спецификации информационной системы	2/2	
Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем		**68/46**	

МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.		**68/46**	
Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	**Содержание**	**8**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	1. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации. Входной контроль	2	
	2. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	
	3. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования	2	
	4. Разработка сценариев с помощью специализированных языков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Построение диаграммы Вариантов использования диаграммы. Последовательности и генерация кода	2/2	
	2. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода	2/2	
	3. Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода	2/2	
	4. Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2/2	
	5. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Деятельности	2/2	
Тема 5.2.2. Разработка и модификация информационных систем	**Содержание**	**6**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств	2	
	2. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств	2	
	3. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания	2	

	графического пользовательского интерфейса (GUI)		ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32**	
	1. Обоснование выбора технических средств	2/2	
	2. Стоимостная оценка проекта	2/2	
	3. Построение и обоснование модели проекта	2/2	
	4. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей. Рубежный контроль	2/2	
	5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2/2	
	6. Разработка графического интерфейса пользователя	2/2	
	7. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	2/2	
	8. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	2/2	
	9. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения	2/2	
	10. Разработка и отладка генератора случайных символов	2/2	
	11. Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения. Рубежный контроль	2/2	
	12. Интеграция модуля в информационную систему	2/2	
	13. Программирование обмена сообщениями между модулями	2/2	
	14. Организация файлового ввода-вывода данных	2/2	
	15. Разработка модулей экспертной системы	2/2	
	16. Создание сетевого сервера и сетевого клиента	2/2	
Консультация		**2**	
Экзамен		**6**	
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем		**44/18**	
Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем	**Содержание**	**26**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06
	1. Организация тестирования в команде разработчиков. Входной контроль	2	
	2. Организация тестирования в команде разработчиков	2	
	3. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	2	

	4. Тестовые сценарии	2	ОК.07 ОК.08 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
	5. Тестовые варианты	2	
	6. Оформление результатов тестирования	2	
	7. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке	2	
	8. Обработка исключительных ситуаций	2	
	9. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	2	
	10. Выявление ошибок системных компонентов. Рубежный контроль	2	
	11. Выявление ошибок системных компонентов	2	
	12. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах	2	
	13. Дифференцированный зачет	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	1. Разработка тестового сценария проекта	2/2	
	2. Разработка тестовых пакетов	2/2	
	3. Использование инструментария анализа качества	2/2	
	4. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2/2	
	5. Функциональное тестирование	2/2	
	6. Тестирование безопасности. Рубежный контроль	2/2	
	7. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	2/2	
	8. Тестирование интеграции	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Деятельности	2/2	
Учебная практика **Виды работ:**		**36**	
1.	Обзор возможностей языка JavaScript	**2/2**	
2.	Язык ядра JavaScript	**2/2**	

3.	Управляющие конструкции языка JavaScript	**2/2**	
4.	Стандартные объекты	**2/2**	
5.	Функции ядра JavaScript	**2/2**	
6.	Объекты клиента	**2/2**	
7.	Обработка событий	**2/2**	
8.	DHTML	**2/2**	
9.	Создание анимационных объектов	**2/2**	
10.	Слои	**2/2**	ОК.01-ОК.09 ПК 5.1-ПК 5.7
11.	Размещение скриптов в HTML-документе	**2/2**	
12.	Операторы управления, функции	**2/2**	
13.	Объекты ядра JavaScript	**2/2**	
14.	Объекты клиентских приложений	**2/2**	
15.	Обработка событий	**2/2**	
16.	Объединение JavaScript и CSS	**2/2**	
17.	Слои	**2/2**	
18.	Движущиеся элементы	**2/2**	
19.	Создание анимации	**2/2**	
20.	Оформление документации	**2/2**	
21.	Оформление документации	**2/2**	
22.	Оформление документации	**2/2**	
Производственная практика **Виды работ:**		***Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. Для студентов***	***Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. Для преподавателей***
		72/72	**18/18**
1.	Инструктаж о прохождении производственной практики	**2/2**	**2/2**
2.	Ознакомление с предприятием: его типом, специализацией, профилем, местом расположения, контингентом обслуживания, режимом работы	**2/2**	**2/2**

3. Знакомство с материально-технической базой предприятия: планировкой, основными группами помещений, правилами внутреннего распорядка	**2/2**		
4. Ознакомление с порядком открытия и закрытия предприятия	**2/2**		
5. Выбор модели цикла для программного обеспечения	**2/2**		
6. Разработка макета	**2/2**	**2/2**	
7. Выбор стратегии конструирования программного продукта	**2/2**		
8. Выбор языка программирования	**2/2**		
9. Раскрытия организационной сущности задачи, формулировки цели её решения	**2/2**		
10. Выбор входных и выходных данных	**2/2**		
11. Разработка контрольного примера	**2/2**		
12. Разработка состава и содержания документов системного проекта сложного комплекса программ	**2/2**		
13. Разработка спецификации требований к проекту сложного комплекса программ	**2/2**		
14. Разработка требований к характеристикам качества проекта сложного комплекса программ	**2/2**	**2/2**	
15. Анализ и сравнение требований к характеристикам качества трех типов программных средств	**2/2**		
16. Разработка документов технико-экономического обоснования проекта сложного программного средства	**2/2**		
17. Разработка документов технико-экономического обоснования проекта сложного программного средства	**2/2**	**2/2**	
18. Разработка проекта контракта с заказчиком на обеспечение жизненного цикла сложного комплекса программ	**2/2**		
19. Разработка проекта контракта с заказчиком на обеспечение жизненного цикла сложного комплекса программ	**2/2**		
20. Разработка группы планов обеспечения жизненного цикла и распределения ресурсов проекта сложного комплекса программ	**2/2**		
21. Разработка группы планов обеспечения жизненного цикла и распределения ресурсов проекта сложного комплекса программ	**2/2**		
22. Анализ и оценка рисков при разработке сложного комплекса программ	**2/2**	**2/2**	
23. Анализ и оценивание корректности программ по покрытию тестами их структуры	**2/2**		

24. Разработка комплекта документов и структуры базы данных для управления конфигурацией проекта комплекса программ	**2/2**		
25. Разработка комплекта документов и структуры базы данных для управления конфигурацией проекта комплекса программ	**2/2**		
26. Разработка комплекта документов и структуры базы данных для управления конфигурацией проекта комплекса программ	**2/2**		
27. Подготовка проекта комплекта эксплуатационных документов для конкретного, сложного программного продукта на основе стандартизированных шаблонов	**2/2**		
28. Подготовка проекта комплекта эксплуатационных документов для конкретного, сложного программного продукта на основе стандартизированных шаблонов	**2/2**		
29. Подготовка проекта комплекта эксплуатационных документов для конкретного, сложного программного продукта на основе стандартизированных шаблонов	**2/2**	**2/2**	
30. Анализ и выбор инструментальных средств для обеспечения жизненного цикла сложного комплекса программ	**2/2**		
31. Тестирование программного продукта	**2/2**		
32. Тестирование программного продукта	**2/2**		
33. Тестирование программного продукта	**2/2**	**2/2**	
34. Оформление документации	**2/2**		
35. Оформление документации	**2/2**		
36. Дифференцированный зачет	**2/2**	**2/2**	
Промежуточная аттестация	**8**		
Консультация	**2**		
Экзамен	**6**		
Всего	**274**		

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. Москва: КУРС, 2022. – 336 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами: учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2022. – 512 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	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Контрольные работы, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка решения ситуационных задач.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему в соответствии с требованиями заказчика.	Квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических и лабораторных заданий.
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Контрольные работы, экзамены, интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Контрольные работы, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических заданий.
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок.	Контрольные работы, экзамены, оценка тестового контроля, защита курсовых и дипломных проектов.
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Квалификационные испытания, зачеты, интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий.
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Контрольные работы, зачеты, экзамены, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических

		заданий.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Экзамены, зачеты, оценка тестового контроля.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач.	Контрольные работы, экзамены, интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Квалификационные испытания, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения практических заданий.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Контрольные работы, экзамены, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения лабораторных заданий.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.	Экзамены, зачеты, оценка тестового контроля, интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Квалификационные испытания, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения лабораторных заданий.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата.	Контрольные работы, экзамены, оценка тестового контроля, интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья.	Экзамены, зачеты, оценка тестового контроля, интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Квалификационные испытания, зачеты, защита курсовых и дипломных проектов, оценка выполнения лабораторных заданий.

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.08 Разработка дизайна WEB-приложений»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3
2. Структура и содержание профессионального модуля 11
2.1. Трудоемкость освоения модуля 11
2.2. Структура профессионального модуля 12
2.3. Содержание профессионального модуля 13
3. Условия реализации профессионального модуля 22
3.1. Материально-техническое обеспечение 22
3.2. Учебно-методическое обеспечение 22
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 8 «Разработка дизайна веб-приложений».

Профессиональный модуль ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений» принадлежит к профессиональному циклу (ПП.00).

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	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	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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	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	

	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 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 &UXDesign. 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 продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории	Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.	Формировать требования к дизайну веб-приложений.
ПК 8.3	Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-	Современные методики разработки графического	Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с

	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	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	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	134	98
Курсовая работа (проект)	10	
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	*72*	*72*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 08.01 в экзамена* *МДК 08.02 в форме дифференцированного зачёта* *УП 08 в форме дифференцированного зачёта* *ПП 08 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 08 в форме экзамена*	 12 2 2 2 8	XX
Всего	**308**	**242**

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 08.1-08.3 ОК.01 - ОК.09	Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	**88**	**64**	**76**	60	10	6		
ПК 08.1-08.3 ОК.01 - ОК.09	Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа. МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа	**68**	**34**	**68**	64	-	4		
ПК 08.1-08.3	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
ПК 08.1-08.3	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
ПК 08.1-08.3 ОК.01- ОК.09	Промежуточная аттестация	**10**							
	Всего:	***308***	**242**		***124***	***10***	***10***	**72**	**72**

3.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		**88/64**	
МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		**88/64**	
Тема 08.01.01 Основы web-технологий.	***Содержание***		ПК 8.1-08.3 ОК.01 - ОК.09
	1. Введение. Язык разметки HTML. Синтаксис HTML. Гиперссылки. Использование изображений на странице. Форматирование текста и фона. Входной контроль.	2	
	2. Списки. Таблицы. Фреймы. Плавающие фреймы. Формы. Каскадные таблицы стилей (CSS). Введение в CSS. Синтаксис CSS. CSS – свойства. Каскадность в CSS. Псевдоклассы в CSS.	2	
	3. **Практическая работа №1.** «Составление технического задания на разработку web-сайта Применение тегов HTML при создании web-страниц. Создание простой страницы (обзор HTML)».	**2**	
	4. **Практическая работа №2.** «Применение тегов HTML при создании web-страниц. Ввод контента. Форматирование шрифта. Списки. Ссылки и изображения».	***2/2***	
	5. **Практическая работа №3. «Знакомство с таблицами. Знакомство с формами»**.	***2/2***	
	6. Практическая работа №4. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Знакомство с CSS. ».	***2/2***	
	7. **СРС:** CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения	***2***	
	8. Использование стилей при создании сайта. Базовая стилизация. Веб-стандарты и их поддержка. Элементы и атрибуты HTML5 и	***2/2***	

	структура страницы. Селекторы в HTML5. Использование свойств CSS2 и CSS3. Вёрстка страниц веб-сайта. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта		
	9. Практическая работа №5. «Вёрстка. Часть 1».	***2/2***	
	10. Практическая работа №6. «Вёрстка. Часть 2».	***2/2***	
	11. **Практическая работа №7.** «Вёрстка. Часть 3».	***2/2***	
	12. CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения при верстке. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS.	***2/2***	
	13. **Практическая работа №8.** «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть 1»	***2/2***	
	14. Практическая работа №9. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть2»	***2/2***	
	15. Язык сценариев JavaScript. Знакомство с JavaScript. Язык сценариев JavaScript. Условия.Язык сценариев JavaScript. Циклы. Массивы. Функции. Язык сценариев JavaScript. Объекты. Знакомство с JavaScript в браузере	***2/2***	
	16. **Практическая работа №10.** «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	***2/2***	
	17. **Практическая работа №11.** «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 2»	***2/2***	
	18. **Практическая работа №12.** «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 3».	***2/2***	
	19. Практическая работа №13. «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 4»	***2/2***	
	20. **Практическая работа №14.** «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 5»	***2/2***	
	21. **Практическая работа №15.** «Подготовка и оптимизация графики на web-странице»	***2/2***	
	22. **Практическая работа №16.** «Создание баннера для web-страницы»	***2/2***	
Тема 08.01.02 Web-дизайн	***Содержание***		
	23. WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру.	***2/2***	

	Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета. Взаимодействие пользователя с сайтом. Вопросы разработки интерфейса. Визуализация элементов интерфейса. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование. **Рубежный контроль.**		
	24. **Практическая работа №17.** «Разработка эскизов веб-приложения. Часть 1»	***2/2***	
	25. **Практическая работа №18.** «Разработка эскизов веб-приложения. Часть 2»	***2/2***	
	26. **Практическая работа №19.** «Разработка прототипа дизайна веб-приложения. Часть 1»».	***2/2***	
	27. **Практическая работа №20.** «Разработка прототипа дизайна веб-приложения. Часть 2».	***2/2***	
	28. **Практическая работа №21.** «Разработка прототипа дизайна веб-приложения. Часть 3».	***2/2***	
	29. **Практическая работа №22.** «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 1».	***2/2***	
	30. **Практическая работа №23.** «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 2». **Рубежный контроль.**	***2/2***	
	31. **Практическая работа №24**. «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 3».	***2/2***	
	32. **СРС:** Выполнение домашних заданий по теме «WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне.»	***2/2***	
	33. СРС: Выполнение домашних заданий по теме «Юзабилити. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов»	***2/2***	
	34. **Курсовое проектирование.** Постановка задачи.	***2/2***	
	35. **Курсовое проектирование.** Проектирование инфологической модели предметной области.	***2/2***	

	36. **Курсовое проектирование.** Создание интерфейса пользовательского раздела сайта.	***2/2***	
	37. **Курсовое проектирование.** Создание интерфейса административного раздела сайта.	***2/2***	
	38. **Курсовое проектирование.** Оформление пояснительной записки к курсовому проекту.	***2/2***	
Промежуточная аттестация (консультации)		***6***	
Промежуточная аттестация (экзамен)		***6***	
Раздел 2. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		***68/34***	
МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедия		***68/34***	
Тема 08.02.01 Компьютерная графика	***Содержание***		**ПК 8.1-08.3 ОК.01 - ОК.09**
	1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики. **Входной контроль.**	***2***	
	2. Физические основы компьютерной графики.	***2/2***	
	3. Соответствие цветов и управление цветом. Форматы хранения графических изображений. Анимированная графика.	***2/2***	
Тема 08.02.02 Векторная графика	**Содержание**		
	4. Особенности векторной графики. Входной контроль.	***2***	
	5. Редакторы векторной графики	***2***	
	6. Редактор разработки мультимедийного контента.	***2***	
	7. **Практическая работа №1.** «Освоение интерфейса векторного редактора. Создание простейших изображений Создание контуров. Использование заливок. Работа с текстом. »	***2/2***	
	8. **Практическая работа №2.** «Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень. Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия»	***2/2***	
	9. **Практическая работа №3.** «Освоение приемов работы со слоями. Создание сложных изображений. Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации»	***2/2***	
	10. **Практическая работа №4.** «Работа с библиотеками и символами.	***2/2***	

	Покадровая анимация. Создание автоматической анимации»		
	11. **Практическая работа №5.** «Разработка программной анимации объектов. Создание Flash-баннера и Gif-анимации»	***2/2***	
	12. **Практическая работа №6.** «Создание игрового приложения»	***2/2***	
Тема 08.02.03 Растровая графика	**Содержание**		
	13. Особенности растровой графики.	**2**	
	14. Редактор растровой графики.	2	
	15. Особенности работы с растровой графикой	2	
	16. Практическая работа №7. «Освоение технологии работы в среде редактора растровой графики. Освоение инструментов выделения и трансформации областей. Рисование и раскраска»	***2/2***	
	17. Практическая работа №8. «Создание и редактирование изображений. Работа с масками. Векторные контуры фигуры»	***2/2***	
	18. Практическая работа №9. «Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры. Работа со стилями слоев и фильтрами»	***2/2***	
	19. Практическая работа №10. «Создание коллажей. Фотомонтаж. Корректировка цифровых фотографий»	***2/2***	
	20. Практическая работа №11. «Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн. Создание анимированных изображений». **Рубежный контроль.**	***2/2***	
	21. Практическая работа №12. «Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта. Создание макета сайта, буклета»	***2/2***	
	22. Практическая работа №13. «Создание рекламного баннера. Изображения для Web. Создание Gif-анимаций»	***2/2***	
Тема 08.02.04 Трехмерная графика	**Содержание**		
	23. Основы трехмерной графики.	2	
	24. Основы построения сцен.	***2***	
	25. Алгоритм формирования трехмерной сцены. Этап 1. Создание геометрии.	2	
	26. Алгоритм формирования трехмерной сцены. Этап 2. Отладка источников света, настройка съемочных камер.	2	

	27. Управление материалами. Использование текстурных карт. **Рубежный контроль.**	2	
	28. Алгоритм формирования трехмерной сцены. Этап 3. Визуализация.	2	
	29. 3D моделирование	2	
	30. **СРС:** Выполнение домашних заданий по теме «Основы трехмерной графики. Основы построения сцен»	2	
	31. **СРС:** Выполнение домашних заданий по теме «3D моделирование»	2	
	32. **Практическая работа №14.** «Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики. Освоение основных инструментов редактора 3D графики. Создание и редактирование трехмерных объектов»	***2/2***	
	33. **Практическая работа №15.** «Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов. Создание сложных трёхмерных сцен»	***2/2***	
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика		72/72	ПК 8.1-08.3 ОК.01 - ОК.09
1. Практическая работа № 1. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть 1.»		*2/2*	
2. Практическая работа № 2. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть 2.»		*2/2*	
3. Практическая работа № 3. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть 3.»		*2/2*	
4. Практическая работа № 4. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть 4.»		*2/2*	
5. Практическая работа № 5. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть 5.»		*2/2*	
6. Практическая работа № 6. «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Часть 6.»		*2/2*	
7. Практическая работа № 7 «Вёрстка.»		*2/2*	
8. Практическая работа № 8 «Вёрстка.»		*2/2*	
9. Практическая работа № 9 «Вёрстка.»		*2/2*	
10. Практическая работа № 10 «Вёрстка.»		*2/2*	
11. Практическая работа № 11 «Вёрстка.»		*2/2*	
12. Практическая работа № 12 «Вёрстка.»		*2/2*	
13. Практическая работа № 13 «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 1.»		*2/2*	

14. Практическая работа № 14 «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 1.»	*2/2*	
15. Практическая работа № 15 «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 1.»	*2/2*	
16. Практическая работа № 16 «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 2.»	*2/2*	
17. Практическая работа № 17 «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 2.»	*2/2*	
18. Практическая работа № 18 «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта. Часть 2.»	*2/2*	
19. Практическая работа № 19 «Подготовка и оптимизация графики на web-странице»	2/2	
20. Практическая работа № 20 «Подготовка и оптимизация графики на web-странице»	2/2	
21. Практическая работа № 21 «Подготовка и оптимизация графики на web-странице»	2/2	
22. Практическая работа № 22 «Подготовка и оптимизация графики на web-странице»	2/2	
23. Практическая работа № 23 «Подготовка и оптимизация графики на web-странице»	2/2	
24. Практическая работа № 24 «Подготовка и оптимизация графики на web-странице»	2/2	
25. Практическая работа № 25 «Создание баннера для web-страницы»	2/2	
26. Практическая работа № 26 «Создание баннера для web-страницы»	2/2	
27. Практическая работа № 27 «Создание баннера для web-страницы»	2/2	
28. Практическая работа № 28 «Разработка эскизов веб-приложения»	2/2	
29. Практическая работа № 29 «Разработка эскизов веб-приложения»	2/2	
30. Практическая работа № 30 «Разработка прототипа дизайна веб-приложения»	2/2	
31. Практическая работа № 31 «Разработка прототипа дизайна веб-приложения»	2/2	
32. Практическая работа № 32 «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 1»	2/2	
33. Практическая работа № 33 «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 2»	2/2	
34. Практическая работа № 34 «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 3»	2/2	
35. Практическая работа № 35 «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 4»	2/2	
36. Практическая работа № 36 «Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Часть 5»	2/2	

Производственная практика	***72/72***		
Наименования разделов и тем	**К-во часов по**	**Кол-во часов на**	

	плану	**проверку**	
Инструктаж о прохождении производственной практики. Ознакомление с предприятием: его типом, специализацией, профилем, местом расположения, контингентом обслуживания, режимом работы.	8/8	2	ПК 8.1-08.3 ОК.01 - ОК.09
Знакомство с материально-технической базой предприятия: планировкой, основными группами помещений, правилами внутреннего распорядка. Ознакомление с порядком открытия и закрытия предприятия.	8/8	2	
Разработка макета сайта.	8/8	2	
Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей.	8/8	2	
Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Вёрстка.	8/8	2	
Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта.	8/8	2	
Подготовка и оптимизация графики на web-странице. Создание баннера для web-страницы.	8/8	2	
Разработка эскизов веб-приложения. Разработка прототипа дизайна веб-приложения.	8/8	2	
Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Дифференцированный зачет.	8/8	2	
Экзамен по модулю	***8***		
Всего	***308/242***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Мастерская «Разработки дизайна веб-приложений» оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;
- 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;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. *Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М. : Форум, 2021. – 288 с.: ил.*

Дополнительные источники:

1. *Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин – 2-е изд., испр. –М. : Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 512с.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Раздел модуля 1. Технология проектирования и разработки интерфейсов пользователя		
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Оценка «**отлично**» - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «**хорошо**» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «**удовлетворительно**» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
Раздел 2. Разработка графических изображений и мультимедиа		
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Оценка «**отлично**» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение. Оценка «**хорошо**» - проанализированы	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика Защита отчетов по

	предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение. Оценка «**удовлетворительно**» - сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.	практическим и лабораторным работам. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Оценка «**отлично**» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «**хорошо**» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам. Оценка «**удовлетворительно**» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02.	- использование различных источников,	

Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация WEB-приложений»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристикарабочей программы профессионального модуля 107
1.1. Цель и место профессионального модуляв структуре образовательной программы 107
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 107
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 115
2. Структура и содержание профессионального модуля 116
2.1. Трудоемкость освоения модуля 116
2.2. Структура профессионального модуля 117
2.3. Содержание профессионального модуля 118
2.4. Курсовой проект (работа) 121
3. Условия реализации профессионального модуля 122
3.1. Материально-техническое обеспечение 122
3.2. Учебно-методическое обеспечение 122
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 123

1. Общая характеристикаРАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

2.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

2.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

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

	профессиональной деятельности		
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельностипо специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для	

	перенапряжения, характерными для данной специальности	специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Применять профессиональную документацию на государственном и иностранном языках	
ПК 9.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	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. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	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	Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и

		рабочего пространства устройств Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.	проектирование информационных систем 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 средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	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. 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
ПК 9.4	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	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 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.
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб-приложения.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу. Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
ПК 9.6	Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	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. 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.
ПК 9.7	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую

			информацию о работе веб-приложений. 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.).
ПК 9.8	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.	Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу. Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
ПК 9.9	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	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).	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. 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.

ПК 9.10	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	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.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. 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 вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	иметь практический опыт: - в создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.		УП	36	Протокол заседания круглого стола сработодателями от __.___.2025 г. № 1

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	176	114
Курсовая работа (проект)	10	10
Самостоятельная работа	12	12
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 09.01 в форме дифференцированного зачета МДК 09.02 в форме дифференцированного зачета МДК 09.03 в форме дифференцированного зачета УП 09 в форме дифференцированного зачета ПП 09 в форме дифференцированного зачета	12	-
Всего	**344**	**280**

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 – ПК 9.10 ОК01- 09	МДК 09.01Проектирование и разработка веб-приложений	**96**	**68**	**96**	88	10	**4**		
ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК01- 09	МДК 09.2 Оптимизация веб-приложений	**48**	**34**	**48**	44		**4**		
ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК01- 09	МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений	**48**	**34**	**48**	44		**4**		
ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК01- 09	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК01- 09	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК01- 09	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	***344***	**280**		***176***	***10***	***12***	**72**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

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 компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Проектирование и разработка веб-приложений		**96/68**	
МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений		**96/68**	
Тема 9.1.1 Разработка сетевых приложений	**Содержание**		**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК01- 09**
	Введение Основы PHP. Формы. *Входной контроль.*	2/-	
	Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	2/-	
	Работа с файловой системой	2/-	
	Основы работы с базами данных	2/-	
	Связь с базами данных MySQL	2/-	
	Объектно-ориентированное программирование на PHP	2/-	
	PHP и XML. PHP и XML Web-services	2/-	
	Сокеты и сетевые функции	2/-	
	Язык сценариев JavaScript. Объектно-ориентированное программирование	2/-	
	jQuery. AJAX	2/-	
	PHP фреймворки. CMS. Размещение Web-сайта на сервере	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**54/54**	
	Практическое занятие «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»Часть 1	2/2	
	Практическое занятие «Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP»Часть 2	2/2	
	Практическое занятие «Обработка данных на форме»	2/2	

	Практическое занятие «Организация файлового ввода-вывода»	2/2	
	Практическое занятие «Организация поддержки базы данных в PHP».	2/2	
	Практическое занятие «Отслеживание сеансов (session)»	2/2	
	Практическое занятие «Создание проекта «Регистрация»»	2/2	
	Практическое занятие «Создание проекта «Интернет магазин»»Клиентская часть	2/2	
	Практическое занятие «Создание проекта «Интернет магазин»»Административная часть	2/2	
	Практическое занятие «Составление схем XML-документов»	2/2	
	Практическое занятие «Отображение XML-документов различными способами»	2/2	
	Практическое занятие «XML-файлы как формат обмена данными»	2/2	
	Практическое занятие «Разработка Web-приложения с помощью XML»	2/2	
	Практическое занятие «Разработка Web-приложения с помощью XML» *Рубежный контроль.*	2/2	
	Практическое занятие «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	2/2	
	Практическое занятие «Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта»	2/2	
	Практическое занятие «Применение технологии AJAX»	2/2	
	Практическое занятие «Применение технологии AJAX»	2/2	
	Практическое занятие «Использование библиотеки jQuery»	2/2	
	Практическое занятие «Использование библиотеки UX jQuery»	2/2	
	Практическое занятие «Использование фреймворка для создания сайта» *Рубежный контроль.*	2/2	
	Практическое занятие «Создание сайта на CMS»	2/2	
	Практическое занятие «Создание сайта на CMS Администрирование»	2/2	
	Практическое занятие «Администрирование сайта» Часть 1	2/2	
	Практическое занятие «Администрирование сайта» Часть 2	2/2	
	Практическое занятие «Публикация сайта на бесплатном хостинге» Часть 1	2/2	
	Практическое занятие «Публикация сайта на бесплатном	2/2	

	хостинге»Часть 2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/-**	
	Выполнение домашних заданий по теме «WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Основные этапы разработки сайта.	2/-	
	Выполнение домашних заданий по теме «WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта.»	2/-	
	Курсовая работа	**10/-**	
	Курсовое проектирование. Постановка задачи.	2/-	
	Курсовое проектирование. Проектирование инфологической модели предметной области. Создание базы данных.	2/-	
	Курсовое проектирование. Создание интерфейса пользовательского раздела сайта.	2/-	
	Курсовое проектирование. Создание интерфейса административного раздела сайта.	2/-	
	Курсовое проектирование. Оформление пояснительной записки к курсовому проекту.	2/-	
	Консультация	**4/-**	
	Консультация: Применение PHP фреймворков при разработке веб-сайтов.	2/-	
	Консультация: Применение CMS при разработке веб-сайтов.	2/-	
	Дифференцированный зачёт	**2**	
Раздел 2 Оптимизация веб-приложений		**48/34**	
МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений		**48/34**	
Тема 9.2.1 Методы оптимизации веб - приложений	**Содержание**		**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
	Введение. Продвижение сайтов. *Входной контроль.*	2/-	
	Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)	2/-	
	Внешняя поисковая оптимизация (SEO)	2/-	
	Техническая оптимизация сайта Индексация сайта	2/-	

	Увеличение посещаемости сайта	2/-	
	Конвертация трафика	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**30/30**	
	Практическое занятие «Проведение общего аудита сайта»	2/2	
	Практическое занятие «Семантическое ядро сайта»	2/2	
	Практическое занятие «Поисковые запросы»	2/2	
	Практическое занятие «Структура и стилистика SEO-текста»	2/2	
	Практическое занятие «Проведение аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты»	2/2	
	Практическое занятие «Исследование способов ускорения загрузки сайтов»	2/2	
	Практическое занятие «Факторы ускорения загрузки сайтов»	2/2	
	Практическое занятие «Проведение внутренней SEO оптимизация сайта» Часть 1	2/2	
	Практическое занятие «Проведение внутренней SEO оптимизация сайта» Часть 2	2/2	
	Практическое занятие «Техническая оптимизация, дополнительные настройки» Часть 1	2/2	
	Практическое занятие «Техническая оптимизация, дополнительные настройки» Часть 2 *Рубежный контроль.*	2/2	
	Практическое занятие «Улучшение поведенческих факторов»	2/2	
	Практическое занятие «Проведение технического аудита сайта» Часть 1	2/2	
	Практическое занятие «Проведение технического аудита сайта» Часть 2	2/2	
	Практическое занятие «Проведение комплексного аудита сайта»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/-**	
	Выполнение домашних заданий по теме «Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)»	2/-	
	Выполнение домашних заданий по теме «Внешняя поисковая оптимизация (SEO)»	2/-	
	Дифференцированный зачёт	**2**	
Раздел 3. Обеспечение безопасности веб-приложений		**48/34**	
МДК.09.03Обеспечение безопасности веб-приложений		**48/34**	

Тема 9.3.1 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений	**Содержание**		**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
	Основные принципы построения безопасных сайтов. *Входной контроль.*	2/-	
	Понятие безопасности приложений и классификация опасностей. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	2/-	
	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	2/-	
	Безопасная аутентификация и авторизация.	2/-	
	Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	2/-	
	Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Публикация изображений и файлов. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**30/30**	
	Практическое занятие «Сбор информации о web-приложении»	2/2	
	Практическое занятие «Типы безопасности web-приложений»	2/2	
	Практическое занятие «Инструменты для сбора информации о web-приложении»	2/2	
	Практическое занятие «Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями»	2/2	
	Практическое занятие **«Проверка безопасности аутентификации и авторизации»**	2/2	
	Практическое занятие «**Анализ управления сессиями**» *Рубежный контроль.*	2/2	
	Практическое занятие «Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании»	2/2	
	Практическое занятие «**Стресс-тестирование**»	2/2	
	Практическое занятие «**Использование синтезированного сетевого трафика**»	2/2	
	Практическое занятие «Поиск уязвимостей к атакам XSS»	2/2	
	Практическое занятие «Отраженная XSS»	2/2	
	Практическое занятие «Хранимая XSS»	2/2	
	Практическое занятие «Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection»	2/2	
	Практическое занятие « Методы ручного тестирования поиска	2/2	

	уязвимостей к атакам SQL-injection»		
	Практическое занятие« Методы автоматического тестирования поиска уязвимостей к атакам SQL-injection»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4/-**	
	Выполнение домашних заданий по теме «Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений»	2/-	
	Выполнение домашних заданий по теме «Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений»	2/-	
	Дифференцированный зачет	**2**	
Учебная практика		**72/72**	**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
1 Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP. Часть 1.		2/2	
2 Создание серверных сценариев с использованием технологии PHP. Часть 2.		2/2	
3 Валидация форм		2/2	
4 Обработка данных на форме		2/2	
5 Организация файлового ввода-вывода		2/2	
6 Файловые функции		2/2	
7 Организация поддержки базы данных в PHP		2/2	
8 PHP My Admin особенности работы		2/2	
9 Запросы SQL. Часть 1		2/2	
10 Запросы SQL. Часть 2		2/2	
11 Отслеживание сеансов (session)		2/2	
12 Создание проекта «Регистрация» Часть 1.		2/2	
13 Создание проекта «Регистрация» Часть 2.		2/2	
14 Создание проекта «Интернет магазин» Часть 1.		2/2	
15 Создание проекта «Интернет магазин» Часть 2.		2/2	ПК 9.1 –

16 Создание проекта «Интернет магазин» Часть 3.	2/2		ПК 9.10 ОК 01-09
17 Создание проекта «Интернет магазин» Часть 4.	*2/2*		
18 Создание проекта «Интернет магазин» Часть 5.	*2/2*		
19 Составление схем XML-документов	*2/2*		
20 Отображение XML-документов различными способами	*2/2*		
21 Разработка Web-приложения с помощью XML	*2/2*		
22 Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта	*2/2*		
23 Применение технологии AJAX	*2/2*		
24 Использование библиотеки jQuery	*2/2*		
25 Использование фреймворка для создания сайта. Часть 1.	*2/2*		
26 Использование фреймворка для создания сайта. Часть 2.	*2/2*		
27 Использование фреймворка для создания сайта. Часть 3.	*2/2*		
28 Создание сайта на CMS	*2/2*		
29 Администрирование сайта. Часть 1.	*2/2*		
30 Администрирование сайта. Часть 2.	*2/2*		
31 Администрирование сайта.Часть 3.	*2/2*		
32 Администрирование сайта. Часть 4.	*2/2*		
33 Публикация сайта на бесплатном хостинге. Часть 1.	*2/2*		
34 Публикация сайта на бесплатном хостинге. Часть 2.	*2/2*		
35 Публикация сайта на бесплатном хостинге. Часть 3.	*2/2*		
Дифференцированный зачет	**2/2**		
Производственная практика	**72/72**		**ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09**
	Объем, ак.ч./в том числе для ПП Для студентов	**Объем, ак.ч./в том числе для ПП Для преподавателей**	
1 Изучение требований заказчика по результатам анкет и интервью	2/2	2/2	

2	Разработка и оформление технического задания в соответствии с рекомендациями стандартов	2/2		ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01-09
3	Проектирование и верстка пользовательских интерфейсов по макетам, согласованных с заказчиком проектирование	2/2		
4	Разработка базы данных (БД). Часть 1.	2/2	2/2	
5	Разработка базы данных (БД). Часть 2.	2/2		
6	Разработка базы данных (БД). Часть 3.	2/2		
7	Настройка сервера БД. Часть 1.	2/2		
8	Настройка сервера БД. Часть 2.	2/2		
9	Моделирование клиентской и серверной частей веб приложения в соответствии с техническим заданием	2/2	2/2	
10	Разработка клиентской и серверной частей веб приложения в соответствии с техническим заданием	2/2		
11	Настройка сервера веб-приложения. Часть 1.	2/2	2/2	
12	Настройка сервера веб-приложения Часть 2.	2/2		
13	Установка необходимых фреймворков и библиотек. Часть 1.	2/2		
14	Установка необходимых фреймворков и библиотек. Часть 2.	2/2		
15	Выполнение тестирования веб-приложения в соответствии с тестпланом	2/2	2/2	
16	Сохранение результатов в системе контроля версий	2/2		
17	Мониторинг результатов в системе контроля версий	2/2		
18	Выполнение рефакторинга кода	2/2		
19	Отладки веб-приложения	2/2		
20	Выбор хостинга для размещения веб-приложения	2/2		
21	Публикация сайта	2/2		
22	Проверка функционирования сайта	2/2	2/2	
23	Подключение и настройка систем мониторинга сайта.	2/2		
24	Сбор статистики сайта. Часть 1.	2/2		
25	Сбор статистики сайта. Часть 2.	2/2		
26	Анализ результатов мониторинга сайта. Часть 1.	2/2		
27	Анализ результатов мониторинга сайта. Часть 2.	2/2		
28	Подготовка сайта для поисковых систем. Часть 1.	2/2		

29 Подготовка сайта для поисковых систем. Часть 2.	2/2		
30 Продвижение сайта в сети. Часть 1.	2/2	2/2	
31 Продвижение сайта в сети. Часть 2.	2/2		
32 Анализ источников угроз сайта. Часть 1.	2/2		
33 Анализ источников угроз сайта. Часть 2.	2/2		
34 Реализация методов защиты сайта. Часть 1.	2/2	2/2	
35 Реализация методов защиты сайта. Часть 2.	2/2		
Дифференцированный зачет	**2/2**	**2/2**	
Экзамен по модулю ПМ.09	**6 (+ 2 ч консультации)**		
Всего	**344**		

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка сайта для интернет-магазина одежды средствами динамических технологий с использованием баз данных.
2. Разработка сайта для стартапа в области ИТ-технологий средствами динамических технологий с использованием баз данных..
3. Разработка сайта для печатной компании средствами динамических технологий с использованием баз данных.
4. Разработка сайта для услуг по созданию сайтов средствами динамических технологий с использованием баз данных.
5. Разработка интернет-магазина для продажи электротоваров средствами динамических технологий с использованием баз данных.
6. Разработка сайта для заказа и доставки еды средствами динамических технологий с использованием баз данных.
7. Разработка сайта для онлайн-платформы по обучению программированию средствами динамических технологий с использованием баз данных.
8. Разработка сайта для онлайн-школы английского языка средствами динамических технологий с использованием баз данных.
9. Разработка сайта для ремонта квартир средствами динамических технологий с использованием баз данных.
10. Разработка сайта для дизайнера интерьеров средствами динамических технологий с использованием баз данных.
11. Разработка сайта для IT-школы для детей средствами динамических технологий с использованием баз данных.
12. Разработка сайта дляфитнес-тренера средствами динамических технологий с использованием баз данных.
13. Разработка сайта для танцевальной студии средствами динамических технологий с использованием баз данных.
14. Разработка сайта для ресторана японской кухни средствами динамических технологий с использованием баз данных.
15. Разработка сайта для агентства недвижимости средствами динамических технологий с использованием баз данных.
16. Разработка сайта для компании по продвижению услуг средствами динамических технологий с использованием баз данных.
17. Разработка сайта-каталога для интернет-магазина товаров для дома средствами динамических технологий с использованием баз данных.
18. Разработка сайта для туристического агентства средствами динамических технологий с использованием баз данных.
19. Разработка сайта для медицинской клиники средствами динамических технологий с использованием баз данных.
20. Разработка сайта для онлайн-сервиса бронирования отелей средствами динамических технологий с использованием баз данных.
21. Разработка сайта для бизнес-тренингов средствами динамических технологий с использованием баз данных.
22. Разработка сайта для платформы по проведению конференций средствами динамических технологий с использованием баз данных.
23. Разработка сайта для учебного учреждения средствами динамических технологий с использованием баз данных.

24. Разработка сайта для благотворительного фонда средствами динамических технологий с использованием баз данных.
25. Разработка сайта длятату-студии средствами динамических технологий с использованием баз данных.
26. Разработка сайта для семейной кондитерской средствами динамических технологий с использованием баз данных.
27. Разработка сайта для салона красоты средствами динамических технологий с использованием баз данных.
28. Разработка сайта для компании по продаже солнечных батарей (систем)средствами динамических технологий с использованием баз данных.

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

Лаборатория «Проектирования, разработки и оптимизации веб-приложений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. Мастерская «Разработки дизайна веб-приложений» », оснащенная 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 Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021 – 288 с.
2 Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Котеров, Д. PHP 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб: БХВ-Петербург, 2022. – 1104 с., ил. Федеральный образовательный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832. Дата обращения 23.05.2025.

2. Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 507 c. — ISBN 978-5-4497-0561-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94864.html (дата обращения: 13.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 9.1	– изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; – изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; – разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; – разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.2	– веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке веб-приложения по предложенному техническому заданию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.3	– интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; – приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); – использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за

		выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.4	– установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; – работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке веб-серверов, резервному копированию и восстановлению работы веб-приложений. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.5	– выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тестом– планом; – результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; – выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; – сделаны выводы по результатам отладки.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.6	– выполнен анализ характеристик доступных хостингов; – проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб – приложения; – предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за

		выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.7	– приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; – подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; – полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.8	– проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; – предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; – сделаны выводы о безопасности.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению безопасности функционирования веб-приложения. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК 9.9	– проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; – получен работоспособный вариант; – проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оптимизации веб-приложения с целью адаптации к новым версиям поисковых систем Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/

		производственной
ПК 9.10	– выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; – система подключена и настроена; настройки обоснованы; – выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; – составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01	– распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части – определяет этапы решения задачи – выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составляет план действия – определяет необходимые ресурсы – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализует составленный план – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника	Зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	– определяет задачи для поиска информации – определяет необходимые источники информации – планирует процесс поиска; – структурирует получаемую информацию – выделяет наиболее значимое в перечне информации – оценивает практическую значимость результатов поиска – оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использует современное программное	

	обеспечение – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	– определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применяет современную научную профессиональную терминологию – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования – выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план – рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования – определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентует бизнес-идею – определяет источники финансирования	
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06	– описывает значимость своей специальности – применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	– соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства – организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 08	– использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	

	– пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 09	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

Приложение 1.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.12 Цифровая экономика в информационных системах»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... *131*

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 131

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 131

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П 132

2. Структура и содержание профессионального модуля *133*

2.1. Трудоемкость освоения модуля 133

2.2. Структура профессионального модуля 133

2.3. Содержание профессионального модуля 134

3. Условия реализации профессионального модуля *1*

3.1. Материально-техническое обеспечение 1

3.2. Учебно-методическое обеспечение 1

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля *1*

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.12 Цифровая экономика в информационных системах»

2.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить дополнительный вид деятельности ВД 12 ***«Цифровая экономика в профессиональной деятельности».***

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок (ООО ЭлигоВижн).

2.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	***Уметь***	***Знать***	***Владеть навыками***
ОК.02	*-определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации -оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач*	*Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации*	
ПК 12.1	*Использовать цифровые решения в профессиональной*	*Владеть грамотностью в области цифровых решений Цифровые решения для*	*Владеть навыками использование цифровых решений*
ПК 12.2			
ПК 12.3			

	деятельности *Использовать критическое мышление* *Осуществлять поиск решений проблемных ситуаций* *Производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат* *Использовать социальные сети и поисковые системы*	*цифровых задач* *Характеристика процесса проектирования цифровых решений* *Основные методы критического анализа* *Методология системного подхода* *Использование социальных сетей для поиска информации* *Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации*	*Владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций* *Владеть навыками критического анализа* *Использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем*

2.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

ПМ.12 Цифровая экономика в информационных системах

Распределение вариативной части ОП ППССЗ *ПМ.12 Цифровая экономика в информационных системах* выполнено в соответствии с потребностями работодателей и требованиями профессиональных стандартов, на основании анкетирования работодателей и выпускников техникума, рассмотрено и одобрено на заседании круглого стола с приглашением работодателей – социальных партнеров (Протокол № 1 от 20.02.2025 г.).

Выделенные в вариативной части 166 часов использованы с целью расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

№ № п/п	***Дополнительные профессиональные компетенции***	***Дополнительные знания, умения, навыки***	***№, наименование темы***	***Объем часов***	***Обоснование включения в рабочую программу***
1 *2* *3*	*ПК 12.1* *ПК 12.2* *ПК 12.3*	*Владеть грамотностью в области цифровых решений* *Цифровые решения для цифровых задач* *Характеристика процесса проектирования цифровых решений* *Основные методы критического анализа* *Методология системного*	*Тема 1.1. Цифровая экономика.* *Тема 1.2. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес* *Тема 1.3. Применение цифровых технологий в экономике информационных систем*	*166*	*Протокол заседания круглого стола с работодателями и от 20.02.2025 г. № 1*

		подхода Использование социальных сетей для поиска информации Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации			
	всего			166	

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	*44*	*42*
Курсовая работа (проект)	*-*	*-*
Самостоятельная работа	*4*	*4*
Практика, в т.ч.:	*108*	*108*
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 12.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 12 в форме дифференцированного зачета (компл 6)* *ПП 12 в форме дифференцированного зачета (компл 6)*	*-*	*-*
ПМ 12 в форме экзамена ПМ	*6(+4ч консультация)-*	*-*
Всего	*166*	*154*

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 12.1 *12.2* *12.3* *ОК 02*	*МДК.12.01 Информационные системы в экономике*	***48***	***46***	***26***	*44*	*-*	***4***		*-*
	Учебная практика	***36***	***36***					***36***	
	Производственная практика	***72***	***72***						***72***
	Промежуточная аттестация в форме экзамена ПМ	***10(6+4ч консультация)***		*-*				*-*	*-*
	Всего:	***166***	***154***		***44***	*-*	***4***	***36***	***72***

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем цифрового модуля, 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***	***Код ПК, ОК***
Раздел 1. Информационные системы в экономике			
МДК 12.01 Информационные системы в экономике			
Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.	***Содержание***	*14/14*	*ПК 12.1, 12.2 ОК 02*
	9. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий Входной контроль	*2/2*	
	10. Цифровая грамотность населения Опорная инфраструктура и государственная поддержка Технологическое развитие: исторические вехи и современность	*2/2*	
	11. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России	*2/2*	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 1. Освоение основных понятий цифровой экономики ч1	*2/2*	
	Практическое занятие 2. Освоение основных понятий цифровой экономики ч2	*2/2*	
	Практическое занятие 3. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч1	*2/2*	
	Практическое занятие 4. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч2	*2/2*	
Тема 1.2. Влияние цифровой трансформации на экономику и	***Содержание***	*16/16*	*ПК 12.3 ОК 02*
	9. Новые экономические законы. Влияние	*2/2*	

бизнес	*информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).*		
	10. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Ключевые тренды в цифровой экономике. *11. Цифровая трансформация промышленности Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных*	*2/2* *2/2*	
	12. Новые экономические законы. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений). Рубежный контроль	*2/2*	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 5. Характеристика цифровых технологий	*2/2*	*ПК 12.3* *ОК 02*
	Практическое занятие 6. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.	*2/2*	
	Практическое занятие 7. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. ч1	*2/2*	
	Практическое занятие 8. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. ч2	*2/2*	
Тема 1.3. Применение цифровых технологий в экономике информационных систем	***Содержание***	*16/16*	*ПК 12.2* *ОК 02*
	7. Новые производственные технологии, промышленный интернет, технологии беспроводной связи. Суть технологий и их применение в различных секторах экономики, в государственном секторе Оценка эффективности внедрения цифровых бухгалтерского учёта технологий на предприятии	*2/2*	

	8. Умное производство. Мобильные телекоммуникации Интернет вещей Услуги, управляемые данными	*2/2*	
	9. Облачные сервисы. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в информационных системах Рубежный контроль	*2/2*	
	В том числе практических занятий		*ПК 12.2 ОК 02*
	Практическое занятие 9. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения.	*2/2*	
	Практическое занятие 10. Анализ существующих методов, моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов на предмет их возможного использования для обоснования решений при внедрении облачных технологий в условиях неопределенности ч1	*2/2*	
	Практическое занятие 11. Анализ существующих методов, моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов на предмет их возможного использования для обоснования решений при внедрении облачных технологий в условиях неопределенности ч2	*2/2*	*ПК 12.2 ОК 02*
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Виды облачных сервисов*	*2/2*	
	Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в информационных системах	*2/2*	
	Дифференцированный зачет	*2*	
Всего		*48/46//2*	
Учебная практика Виды работ:			*ПК 12.1 ПК 12.2 ПК 12.3 ОК 02*
1. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч1		*2/2*	
2. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч2		*2/2*	
3Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч3		*2/2*	

4. Характеристика цифровых технологий ч1	*2/2*		
5. Характеристика цифровых технологий ч2	*2/2*		
6. Характеристика цифровых технологий ч3	*2/2*		
7 Услуги, управляемые данными ч1	*2/2*		
8Услуги, управляемые данными ч2	*2/2*		
9Услуги, управляемые данными ч3	*2/2*		
10 Использование информационных сервисов в профессиональной деятельности ч1	*2/2*		
10 Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия ч1	*2/2*		
11 Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия ч2	*2/2*		
12 Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения. Ч1	*2/2*		
13. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения. Ч2	*2/2*		
14 . Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения. Ч3	*2/2*		
15. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Ч1	*2/2*		
16 Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Ч2	*2/2*		
17 Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Ч3	*2/2*		
18 Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности. Ч4	*2/2*		
Всего:	***36/36***		
Производственная практика	***Всего 72 ПП72***		*ПК 12.1* *ПК 12.2* *ПК 12.3* *ОК 02*
Виды работ:	***Обьем ак.з, /в том числе ПП для студентов***	***Обьем ак.з, /в том числе ПП для преподавателей***	
1. *Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч1*	*2/2*	*2/2*	
2. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч2	*2/2*	*2/2*	
3. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ ч3	*2/2*		
4. Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации. ч1	*2/2*		
5. Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации.	*2/2*		

ч2			
6. Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации. ч3	*2/2*		
7. Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации. ч4	*2/2*		
8. Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия ч1	*2/2*		
9. Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия ч2	*2/2*		
10. Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия ч3	*2/2*		
11. Выбор облачных ИТ-сервисов для внедрения в работу предприятия ч4	*2/2*		
12. Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов. ч1	*2/2*		
13. Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов. ч2	*2/2*		
14. Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов. ч3	*2/2*		
15. Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов. ч4	*2/2*	*2/2*	
16. Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов.ч5	*2/2*	*2/2*	
17. Анализ существующих моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов.ч6	*2/2*		
18. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия ч1	*2/2*		
19. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия ч2	*2/2*		
20. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия ч3	*2/2*		
21. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия ч4	*2/2*		
22. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия ч5	*2/2*		
23. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в	*2/2*		

работу предприятия ч6			
24. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия ч7	*2/2*	*2/2*	
25. Использование облачных технологий для обоснования решений при внедрении в работу предприятия ч8	*2/2*		
26. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения ч1	*2/2*		
27. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения	*2/2*		
28. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения ч2	*2/2*	*2/2*	
29. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения ч3	*2/2*	*2/2*	
30. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения ч4	*2/2*		
31. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения ч5	*2/2*		
32. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности ч1	*2/2*		
33. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности ч2	*2/2*		
34. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности ч3	*2/2*		
35. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности ч4	*2/2*	*2/2*	
36. Дифференцированный зачет	*2/*	*2/*	
Промежуточная аттестация (консультация)	***4***		
Промежуточная аттестация (экзамен)	***6***		
Всего:	***166***		

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Организации и принципов построения информационных систем», оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- компьютер;

- принтер;

- мультимедийный проектор;

- проекционный экран.

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» оснащенна необходимым для реализации программы оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грибанов Ю.И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю.И. Грибанов, М.Н. Руденко. — 2 изд. — Москва : Дашков и К, 2021. — 213 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	***Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)***	***Формы контроля и методы оценки***
ПК 12.1 *ПК 12.2* *ПК 12.3* *ОК 02*	*Владеет навыками использование цифровых решений**,** технологиями выхода из проблемных ситуаций* *Выполняет критический анализ* *Использует платформы взаимодействия социальных сетей, поисковые системы* *Примененяет информационные сервисы в профессиональной деятельности.*	*Собеседование;* *Опрос студента;* *Выполнение практического задания.* *Оценка решения ситуационных задач.*

Приложение 1.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.13 Техническая поддержка процессов сопровождения WEB-приложений»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля..... 3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 3
2. Структура и содержание профессионального модуля..... 11
2.1. Трудоемкость освоения модуля 11
2.2. Структура профессионального модуля 12
2.3. Содержание профессионального модуля 13
3. Условия реализации профессионального модуля..... 22
3.1. Материально-техническое обеспечение 22
3.2. Учебно-методическое обеспечение 22
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля..... 23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.13 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

*Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 13 «**Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений**».*

Профессиональный модуль включен в дополнительный профессиональный блок (ООО "ЭлигоВижн")

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

Код ОК, ПК	*Уметь*	*Знать*	*Владеть навыками*
	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	*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	*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*	*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*	-

Код ОК, ПК	***Уметь***	***Знать***	***Владеть навыками***
	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	*презентации; кредитные банковские продукты*	
ОК 04	*организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности*	*психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности*	
ОК 05	*грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе*	*особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений*	
ОК 06	*описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения*	*сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и*	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
		последствия его нарушения	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 13.1	У 13.1.01 Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. У 13.1.02 Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений У 13.1.03 Работать с системами Helpdesk. У 13.1.04 Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с	З 13.1.01 Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. З 13.1.02 Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. З 13.1.03 Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. З 13.1.04 Методы развертывания веб-служб и серверов. З 13.1.05 Принципы организации работы	Н 13.1.01 Навыки/практический опыт: Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Н 13.1.02 Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Н 13.1.03 Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Н 13.1.04 Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	информационным ресурсом. *У 13.1.05 Анализировать и решать типовые запросы заказчиков.* *У 13.1.06 Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных.* *У 13.1.07 Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.*	*службы технической поддержки.* *З 13.1.06 Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.*	*поддержки.*
ПК 13.2	*У 13.2.01 Умения: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения.* *У 13.2.02 Составлять сравнительную характеристику хостингов.*	*З 13.2.01 Знания: Характеристики, типы и виды хостингов.* *З 13.2.02 Методы и способы передачи информации в сети Интернет.* *З 13.2.03 Устройство и работу хостинг-систем.*	*Н 13.2.01 Навыки/практический опыт: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.*
ПК 13.3	*У 13.3.01 Умения: Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных* *У 13.3.02 Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования ИР* *У 13.3.03 Производить настройку параметров web-сервера* *У 13.3.04 Устанавливать систему управления базами данных (СУБД)* *У 13.3.05 Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала ИР* *У 13.3.06 Применять регламентные*	*З 13.3.01 Знания: Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий* *З 13.3.02 Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных* *З 13.3.03 Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов* *З 13.3.04 Основы информационной безопасности web-ресурсов* *З 13.3.05 Сетевые протоколы и основы web-технологий* *З 13.3.06 Системы хранения и анализа баз данных* *З 13.3.07 Программные*	*Н 13.3.01 Навыки/практический опыт: Запускать процедуры резервного копирования базы данных и настроек программного обеспечения* *Н 13.3.02 Осуществлять мониторинг выполнения процедуры резервного копирования ИР* *Н 13.3.03 Контролировать завершение процедуры резервного копирования ИР* *Н 13.3.04 Проводить работы по развертыванию ИР из резервной копии* *Н 13.3.05 Назначать и изменять права*

Код ОК, ПК	*Уметь*	*Знать*	*Владеть навыками*
	процедуры управления правами доступа пользователей ИР	*средства и платформы для разработки web-ресурсов*	*доступа пользователей к модулям, данным и разделам ИР* *Н 13.3.06 Применять специальные процедуры по управлению правами доступа пользователей ИР*
ПК 13.4	*У 13.4.01 Умения: Осуществлять коммуникации и применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком* *У 13.4.02 Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом* *У 13.4.03 Анализировать и решать типовые запросы заказчиков в установленные регламентом сроки, объяснять заказчикам пути решения возникшей проблемы* *У 13.4.04 Работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика* *У 13.4.05 Координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений*	*З 13.4.01 Знания: Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, правила деловой переписки* *З 13.4.02 Устройство и функционирование современных информационных ресурсов* *З 13.4.03 Сетевые протоколы и основы web-технологий* *З 13.4.04 Современные принципы построения интерфейсов пользователя* *З 13.4.05 Основы информационной безопасности web-ресурсов*	*Н 13.4.01 Навыки/практический опыт: Принимать запросы заказчика по различным каналам связи и регистрировать запросы в учетной системе* *Н 13.4.02 Анализировать запросы заказчика с целью возможных путей решения возникшей проблемы* *Н 13.4.03 Классифицировать запросы заказчика в соответствии с регламентом организации*
ПК 13.5	*У 13.5.01 Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его*	*З 13.5.01 Знания: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа.* *З 13.5.02 Виды и*	*Н 13.5.01 Навыки/практический опыт: Собирать и предварительно анализировать статистическую*

Код ОК, ПК	***Уметь***	***Знать***	***Владеть навыками***
	использования. *У 13.5.02 Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.).*	*методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).*	*информацию о работе веб-приложений.*
ПК 13.6	*У 13.6.01 Умения: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.* *У 13.6.02 Работать с системами продвижения веб-приложений.).* *У 13.6.03 Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.* *У 13.6.04 Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств* *У 13.6.05 Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.* *У 13.6.06 Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет*	*З 13.6.01 Знания: Принципы функционирования поисковых сервисов.* *З 13.6.02 Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).* *З 13.6.03 Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.* *З 13.6.04 Виды поисковых запросов пользователей в интернете.* *З 13.6.05 Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.* *З 13.6.06 Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.*	*Н 13.6.01 Навыки/практический опыт: Реализовывать мероприятия 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	*136*	*86*
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	*-*	*-*
Практика, в т.ч.:	*108*	*108*
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 13.01 в форме дифференцированного зачёта* *МДК 13.02 в форме дифференцированного зачёта* *УП 13 в форме дифференцированного зачёта* *ПП 13 в форме дифференцированного зачёта* *ПМ 13 в форме экзамена*	*2* *2* *2* *2* *10*	*XX*
Всего	***254***	***194***

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 13.1-13.6 ОК.01-ОК.06, ОК.09	*Раздел 1. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений*	***86***	***52***	***86***	*86*	*-*	*-*		
ПК 13.4 ОК.01-ОК.06, ОК.09	*Раздел 2. Профессиональная коммуникация*	***50***	***34***	***50***	*50*	*-*	*-*		
ПК 13.1 - ПК 13.6	*Учебная практика*	***36***	***36***					***36***	
ПК 13.1 - ПК 13.6	*Производственная практика*	***72***	***72***						***72***
ПК 13.1-13.6 ОК.01-ОК.09	*Промежуточная аттестация*	***10***							
	Всего:	***254***	***194***		***136***	*-*	*-*	***36***	***72***

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия***	***Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч***	***Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений		*86/84*	
МДК.13.01 Техническая поддержка процессов сопровождения веб-приложений		***86/84***	
Тема 13.1.1 Основы технического сопровождения веб-приложений	***Содержание***	***84/84***	*ПК 13.1-13.6 ОК.01-ОК.06, ОК.09*
	1. Обслуживание веб-сайта в процессе эксплуатации. ***Входной контроль.***	*2/2*	
	2. Основные показатели использования веб-приложений и способы их анализа	*2/2*	
	3. Виды хостингов	*2/2*	
	4. Методы передачи информации в сети Интернет	*2/2*	
	5. Резервное копирование веб-приложений	*2/2*	
	6. Развертывание веб-серверов	*2/2*	
	7. Программные средства и платформы для разработки веб-ресурсов	*2/2*	
	8. Основы современных систем управления, хранения и анализа баз данных	*2/2*	

	9. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ)	*2/2*	
	10. Интернет-маркетинг	*2/2*	
	11. Основы безопасности веб-приложений	*2/2*	
	12. Управление инцидентами - процессы обработки сбоев, SLA, инструменты (Jira, OTRS)	*2/2*	
	13. Тестирование стабильности - Нагрузочное и стресс-тестирование (JMeter, Locust)	*2/2*	
	14. Документирование процессов - Создание и поддержка технической документации (Confluence, Readme.io)	*2/2*	
	15. Безопасность и аудит - Патчинг уязвимостей, сканирование (OWASP ZAP, Nessus).	*2/2*	
	16. Обратная связь с пользователями - Сбор багрепортов, приоритезация фиксов	*2/2*	
	17. Анализ производительности - Оптимизация скорости загрузки, кэширование (CDN, Redis)	*2/2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*52/52*	
	1. Технологии создания веб-сайта с помощью бесплатного конструктора. ***Рубежный контроль.***	*2/2*	
	2. Методы сбора статистической информации веб-сайта	*2/2*	
	3. Подбор хостинга для веб-приложения	*2/2*	
	4. Выполнение резервного копирования	*2/2*	

	5. Технологии маркетинга в социальных сетях (SMM)	*2/2*	
	6. Организация парольной защиты	*2/2*	
	7. Настройка мониторинга через Prometheus и Grafana — Развертывание системы мониторинга для отслеживания CPU, памяти и HTTP-ошибок	*2/2*	
	8. Создание резервной копии базы данных и восстановление — Практика с PostgreSQL: бэкап через pg_dump, восстановление на тестовом окружении	*2/2*	
	9. Отработка инцидента: DDoS-атака — Симуляция атаки и настройка защиты через Cloudflare или Nginx	*2/2*	
	10. Автоматизация развертывания с помощью Ansible — Написание плейбука для настройки веб-сервера (Nginx + PHP)	*2/2*	
	11. Создание CI/CD-пайплайна в GitLab — Автоматизация тестов, сборки Docker-образа и деплоя на staging	*2/2*	
	12. Анализ логов через ELK Stack — Настройка Filebeat для сбора логов, визуализация ошибок в Kibana	*2/2*	
	13. Нагрузочное тестирование с JMeter — Сценарий тестирования API: 1000 RPS, анализ узких мест	*2/2*	
	14. Обновление ядра Linux и зависимостей — Практика безопасного обновления на примере Ubuntu Server	*2/2*	
	15. Настройка балансировщика HAProxy — Распределение трафика между 3 нодами веб-сервера	*2/2*	
	16. Документирование аварийного восстановления — Создание пошаговой инструкции для восстановления после сбоя БД	*2/2*	

	17. Аудит безопасности с OWASP ZAP — Сканирование веб-приложения, поиск уязвимостей (SQLi, XSS)	*2/2*	
	18. Оптимизация SQL-запросов — Анализ медленных запросов через EXPLAIN, добавление индексов	*2/2*	
	19. Развертывание приложения в Kubernetes — Создание Pod, Service и Ingress для веб-сервиса	*2/2*	
	20. Настройка SSL через Let's Encrypt — Автоматическое обновление сертификатов с Certbot	*2/2*	
	21. Создание системы обратной связи с пользователями — Интеграция формы багрепортов в приложение (Sentry + Jira). ***Рубежный контроль.***	*2/2*	
	22. Оптимизация кэширования через Redis — Кэширование часто запрашиваемых данных API	*2/2*	
	23. Восстановление после потери данных — Симуляция сбоя: восстановление из бэкапа S3-хранилища	*2/2*	
	24. Настройка алертинга в Telegram/Slack — Интеграция Prometheus с Alertmanager и мессенджерами	*2/2*	
	25. Миграция сервера на новую версию ОС — Пошаговая миграция с CentOS 7 на Rocky Linux 9	*2/2*	
	26. Анализ производительности фронтенда		
	27. Использование Lighthouse для оптимизации скорости загрузки страниц	*2/2*	
Раздел 2 Профессиональная коммуникация		***50/48***	
МДК.13.02 Профессиональная коммуникация		***50/48***	
Тема 13.2.1 Введение в профессиональную коммуникацию	***Содержание***	***48/48***	*ПК 13.4 ОК.01-ОК.06, ОК.09*
	1. Основные элементы профессиональной коммуникации. ***Входный контроль.***	*2/2*	

	2. Эффективность профессиональной коммуникации	*2/2*	
	3. Конфликт, его сущность и основные характеристики	*2/2*	
	4. Эмоциональное реагирование в конфликтах	*2/2*	
	5. Саморегуляция	*2/2*	
	6. Коммуникативная компетентность и приемы ее развития	*2/2*	
	7. Деловое общение	*2/2*	
	8. Культура профессиональных коммуникаций	*2/2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*34/34*	
	1. Коммуникативный практикум. Активное слушание: как не просто слышать, а понимать — Упражнения на перефразирование, уточнение и эмпатическую реакцию. Входной контроль	*2/2*	
	2. Коммуникативный практикум. Невербальная коммуникация: язык тела в профессиональных переговорах — Анализ жестов, мимики, позы через видеоразбор реальных переговоров.	*2/2*	
	3. Коммуникативный практикум. Искусство убеждения: как строить аргументы без агрессии — Практика использования техник «мягкого влияния» (например, метод Сократа).	*2/2*	
	4. Технология обратной связи. Конструктивная критика: формулировка без обесценивания — Ролевые упражнения: как давать обратную связь коллегам и подчинённым.	*2/2*	
	5. Технология обратной связи. Обратная связь как инструмент мотивации — Разбор кейсов: как превратить замечания в стимул для роста.	*2/2*	

	6. Технология обратной связи. Метод «Сэндвич»: похвала → критика → поддержка — Симуляции диалогов с применением техники. ---	*2/2*	
	7. Ролевая игра. Конфликт с клиентом: от агрессии к сотрудничеству — Разыгрывание сценариев (клиент недоволен, сотрудник сохраняет спокойствие). ***Рубежный контроль.***	*2/2*	
	8. Ролевая игра. Публичное выступление: как справиться с волнением — Импровизационные выступления с последующим анализом ошибок.	*2/2*	
	9. Ролевая игра. Сложные переговоры: поиск компромисса — Игра «Продавец vs Покупатель» с ограниченными ресурсами.	*2/2*	
	10. Анализ конфликтов в профессиональной деятельности. Типы конфликтов: личные vs системные — Разбор реальных кейсов из корпоративной практики.	*2/2*	
	11. Анализ конфликтов в профессиональной деятельности. Медиация: как стать посредником в конфликте коллег — Практика нейтрального анализа позиций сторон.	*2/2*	
	12. Анализ конфликтов в профессиональной деятельности. Профилактика конфликтов: ранние маркеры и их распознавание — Анализ ситуаций, где конфликт можно предотвратить. ***Рубежный контроль.***	*2/2*	
	13. Особенности речевого поведения. Профессиональный этикет: что нельзя говорить в офисе — Составление «чёрного списка» фраз, разрушающих доверие.	*2/2*	
	14. Особенности речевого поведения. Речь как инструмент влияния: техники ясного изложения — Упражнения на структурирование мыслей (метод «Пирамида Минто»).	*2/2*	
	15. Особенности речевого поведения. Адаптация речи под аудиторию: коллеги, клиенты, руководство — Практика переформулирования одного сообщения для разных групп. ---	*2/2*	

	16. Кейс-турнир: решение конфликта в виртуальной компании — Групповая работа: анализ, дискуссия, презентация решения.	*2/2*	
	17. Итоговый симулятор: от переговоров до обратной связи — Многоэтапная ролевая игра с оценкой по чек-листу навыков.	*2/2*	
Дифференцированный зачет		*2*	
Учебная практика		***36/36***	***ПК 13.1-13.6 ОК.01-ОК.06, ОК.09***
1. Выбор конструктора: Tilda vs WordPress.com — Сравнение функционала, шаблонов и ограничений бесплатных версий		*2/2*	
2. Создание лендинга с нуля: от структуры до публикации — Практика работы с блоками, настройка домена, мобильная адаптация		*2/2*	
3. Интеграция форм обратной связи и аналитики — Подключение Google Forms и Яндекс.Метрики через конструктор		*2/2*	
4. Настройка Google Analytics: цели, события, аудитории — Отслеживание конверсий и анализ поведения пользователей.		*2/2*	
5. Сбор данных через Яндекс.Метрику: карта кликов и вебвизор — Практика интерпретации тепловых карт и путей пользователей.		*2/2*	
6. Использование UTM-меток для анализа рекламных кампаний — Генерация ссылок, отслеживание источников трафика		*2/2*	
7. Сравнение хостингов: TimeWeb, Beget, Reg.ru — Анализ тарифов, поддержки PHP/MySQL, SSL		*2/2*	
8. Перенос сайта на новый хостинг: от DNS до тестирования — Практика миграции через FileZilla и настройки DNS-записей		*2/2*	
9. Оптимизация скорости загрузки: кэш, CDN, сжатие — Настройка Cloudflare и плагинов для WordPress		*2/2*	
10. Автоматизация бэкапов через cron и скрипты — Написание bash-скриптов для резервирования баз данных и файлов.		*2/2*	
11. Восстановление сайта из бэкапа: от теории к практике — Симуляция сбоя и отработка восстановления на примере WordPress.		*2/2*	
12. Резервное копирование в облако: Яндекс.Диск vs Dropbox — Настройка синхронизации через rclone или плагины.		*2/2*	

13. Создание контент-плана для Instagram и ВКонтакте — Использование Trello и Canva для визуального планирования.	*2/2*	
14. Таргетированная реклама: настройка кампании в Facebook Ads — Анализ ЦА, подбор ключевых слов, оценка ROI.	*2/2*	
15. Анализ эффективности SMM: метрики охвата и вовлеченности — Разбор отчетов в социальных сетях и сервисах (LikeBoss, Popsters).	*2/2*	
16. Настройка HTTPS через Let's Encrypt — Установка SSL-сертификата на хостинге и проверка безопасности.	*2/2*	
17. Двухфакторная аутентификация для админки сайта — Интеграция Google Authenticator или SMS-верификации.	*2/2*	
18. Защита форм от ботов: reCAPTCHA и скрытые поля — Практика внедрения на примере WordPress и Tilda.	*2/2*	

Производственная практика	***72/72***		***ПК 13.1-13.6 ОК.01-ОК.06, ОК.09***
Наименования разделов и тем	***К-во часов по плану***	***Кол-во часов на проверку***	
1. Инструктаж о прохождении производственной практики. Ознакомление с предприятием: его типом, специализацией, профилем, местом расположения, контингентом обслуживания, режимом работы.	***8/8***	***2***	
2. Знакомство с материально-технической базой предприятия: планировкой, основными группами помещений, правилами внутреннего распорядка.	***8/8***	***2***	
3. Настройка и эксплуатация систем мониторинга — Установка Prometheus + Grafana для отслеживания метрик (CPU, RAM, HTTP-ошибки). — Создание дашбордов и настройка алертинга в Telegram/Slack.	***8/8***	***2***	
4. Автоматизация резервного копирования и восстановления — Реализация скриптов для ежедневного бэкапа БД (PostgreSQL/MySQL) и загрузки в облако (AWS S3, Yandex Cloud). — Практика восстановления данных из резервной копии.	***8/8***	***2***	
5. Отработка инцидентов: DDoS и утечки данных — Симуляция атаки через JMeter, настройка защиты в Nginx. — Анализ логов на предмет подозрительных активностей (ELK Stack).	***8/8***	***2***	

6. CI/CD-пайплайны для веб-приложений — Настройка автоматической сборки и деплоя через GitLab CI/CD. — Интеграция тестов (unit, интеграционные) и откат версий при ошибках.	***8/8***	***2***	
7. Оптимизация производительности и кэширование — Настройка Redis для кэширования запросов API. — Использование CDN (Cloudflare) для ускорения загрузки статики.	***8/8***	***2***	
8. Работа с контейнеризацией и оркестрацией — Развертывание приложения в Docker, создание Docker Compose-конфигов. — Миграция сервиса в Kubernetes: деплой Pod, настройка Ingress и Service.	***8/8***	***2***	
9. Аудит безопасности и обновление инфраструктуры — Сканирование уязвимостей через OWASP ZAP, устранение критических рисков. — Обновление серверов (патчинг ОС, зависимостей) с минимальным downtime. ***Дифференцированный зачет***	***8/8***	***2***	
Экзамен по модулю	***10***		
Всего	***254/240***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие /Т. И. Немцова; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2021. - 400с.

2. Немцова, Т.И., Назарова, Ю.В. Практикум по информатике: учеб. пособие / Под редакцией Л.Г. Гагариной. Ч. I и II. – М.: Форум, 2022. – 288 с.: ил.

Основные электронные издания

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.ict.edu.ru (2003-2017)

Дополнительные источники

1. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин – 2-е изд., испр. –М.: Интернет-Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 512с.

2. Котеров, Д. PHP 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб: Символ – Плюс, 2020. – 1120 с., ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	***Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)***	***Формы контроля и методы оценки***[14]
ПК 13.1. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений	*- Выполняет техническое сопровождение веб-приложения;* *- Выбирает инструментальные средства контроля версий и баз данных;* *- Обосновает выбор;* *- Проводит восстановление веб-приложения;* *- Анализирует параметры восстановления;* *- Проверяет качество функционирования, Делает вывод по результатам проверки.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по техническому сопровождению и восстановлению веб-приложений* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.2 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.	*- Выполняет анализ характеристик доступных хостингов;* *- Анализировать параметры размещаемого веб – приложения;* *- Выбирать и обосновать оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб – приложения;* *- Публиковать предложенное веб – приложение на выбранном хостинге, проверять качество функционирования, делать вывод по результатам проверки.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.3. Проводить работы по резервному копированию ИР и управлять доступом к данным для пользователей ИР	*-Проводить работы по резервному копированию ИР;* *- Подключать и страивать доступ к данным для пользователей ИР;* *- Обосновать настройки;* *- Делать выводы о работе по резервному копированию и вносить в отчет;* *- Делать выводы об управлении доступом к данным для пользователей ИР и вносить в отчет*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по резервному копированию ИР и управлению доступом к данным для пользователей ИР* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение*

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

		за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ПК.13.4. Регистрировать и обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки	*- Проводить регистрацию и обрабатывать запроса заказчика;* *- Получать обратную связь и делать вывод о результатах коммуникации.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по профессиональной коммуникации* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.5. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	*- Приводить основные показатели работы веб-приложения и обосновать способы их анализа;* *- Подключать и настраивать систему мониторинга работы веб-приложения и получать конкретные характеристики;* *- Анализировать полученные характеристики, делать выводы о работе веб-приложения и вносить в отчет.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*
ПК.13.6. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.	*- Выбирать и обосновать выбор системы мониторинга работы сайта;* *- Подключать и настраивать систему;* *- Обосновать настройки;* *- Выполнять сбор статистики и пояснять его результаты;* *- Составлять оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.*	*Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта.* *Защита отчетов по практическим и лабораторным работам* *Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной*

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	*- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;* *- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач*	*Экспертное наблюдение за выполнением работ*
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	*- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач*	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	*- демонстрация ответственности за принятые решения;* *- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы*	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;* *- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)*	

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	*- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей*	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	*- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения*	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	*- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту*	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.01 Основы философии»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»	3
1.1.	Область применения рабочей программы	3
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3.	Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины	3
1.4.	Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	7
3.2.	Информационное обеспечение обучения	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл: ОГСЭ.01.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студента 40 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**	**Практическая подготовка**

Объем образовательной программы учебной дисциплины	40	18
в т. ч.:		
теоретическое обучение	20	
лабораторные работы		
практические занятия	18	18
курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**		**Объем часов**	**Практическая подготовка**	Коды компетенций
1	**2**		**3**	**4**	
Раздел 1. Предмет философии и ее история	Содержание учебного материала		**4**		
	1	**Входной контроль**. Становление философии из мифологии. Предмет и определение философии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.	2		ОК-1-06
	2	Практическое занятие № 1. «Предмет и определение философии».	2	2	
Раздел 2. Основные идеи мировой философии	Содержание учебного материала		**14**		
	1	Практическое занятие № 2. «*Предпосылки философии в Древнем мире:* (Китай и Индия). Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель».	2	2	ОК-1-06
	2	Практическое занятие № 3. Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика. Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии.	2	2	
	3	Философия эпохи Возрождения. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.	2		
	4	Практическое занятие № 4. «Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм в теории познания».	2	2	
	5	Практическое занятие № 5. «Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного». **Рубежный контроль № 1**	2	2	
	6	Особенности и характерные черты позитивизма, материализма, фундаментализма. Философия экзистенциализма и психоанализа.	2		

	7	Практическое занятие № 6. «Особенности русской философии. Русская идея».	2	2	
Раздел 3. Структура и основные направления философии	Содержание учебного материала		**22**		
	1	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления.	2	2 2 2	
	2	Пространство, время, причинность, целесообразность.	2		
	3	Гносеология - учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Пространство, время, причинность, целесообразность. **Рубежный контроль № 2**	2		
	4	Практическое занятие № 7. «Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания».	2		
	5	Практическое занятие № 8. «Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаправленная динамика, цикличное развитие, эволюционное развитие.	2		
	6	Философия и глобальные проблемы современности».	2		
	7	Философия как учение о целостной личности. Проблема человека в философии, философские теории личности.	2		
	8	Роль философии в современном мире. Будущее философии	2		
	9	Практическое занятие № 9 «Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии. Структура философского творчества».	2		
	10	СРС. Философия как рациональная отрасль духовной культуры.	2		
	11	*Дифференцированный зачет*	2		
Итого			**40**		

Тематика самостоятельной работы определяется тематикой учебного занятия.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы философии»:

Оборудование учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин»:

- рабочая доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (таблицы, раздаточный и дидактический материал);

Технические средства обучения:

- телевизор;
- DVD-проигрыватель, диски с фильмами

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Горелов А.А. Основы философии – М., Академия, 2019.-15-е издание, акт от 11.12.2022
2. Азаренко С.А. Философия: учебное пособие. 2-е издание, Москва 2022

Дополнительные источники:

1. Методическая разработка «Рабочая тетрадь по философии» для студентов всех специальностей. Петросян М.О. - Армавир. 2011.- 50 с.
2. Балашов В.Е. Занимательная философия. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». 2015. - 172 с.
3. Кохановский В.П., Матяш Т.П., Яковлев В.П., Жаров Л.В. Основы философии: учебное пособие для сред.спец. учеб. заведений. - Ростов н/Д.: Феникс. 2012. - 315
4. Краткий философский словарь / Под ред. А.П. Алексеева. - М.: РГ-Пресс. 2012. - 496 с.
5. Журнал «Вопросы философии»
6. Журнал «Философия науки»
7. Гуревич П.С. Основы философии – М., ООО УИЦ «Гардарики». 2017
8. Канке В.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред.спец. учеб. заведений. - М.: Университетская книга; Логос. 2016. - 286 с.

Интернет-ресурсы

www.alleg.ru/edu/philos1.htm
www.diplom-inet.ru/resursfilos
http://filosof.historic.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий и самостоятельных проверочных работ.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин 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	«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 2.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 История России»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»	3
1.1.	Область применения рабочей программы	3
1.2.	Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.3.	Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины	3
1.4.	Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	4
2.2.	Тематический план и содержание учебной дисциплины «История России»	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	7
3.2.	Информационное обеспечение обучения	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «История России» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл: ОГСЭ.02.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

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

	результатов поиска	(интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		порядок выстраивания презентации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
		сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплений национальных и государственных традиций.
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного

		поведения и последствия его нарушения
	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков.
		сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
		содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Код и формулировка профессиональных компетенции	**Показатели освоения компетенции**	
	Умения	**Знания**
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор	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

	модели и средства построения информационной системы и программных средств	информационных систем
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	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
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.	Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	34	2
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме **Экзамена**	6 (+ 2ч. Консультация)	
Всего	44	2

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Практическая подготовка	Коды компетенций
1		2	3		4
Тема 1. «Россия – священная наша держава». Входной контроль.		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	История гимна и флага России. **Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.** Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее. **Входной контроль.**	2		
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2		
Тема 3. Смута и её преодоление		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. **Зарождение гражданского и патриотического самосознания** в ходе народного ополчения	2		
Тема 4. Восстановление единства русского народа:		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г.,	2		

объединение Великой и Малой Руси		Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.			
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2		
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2		
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III.	2		
Тема 8. Гибель империи		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2		
Тема 9. От		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК

великих потрясений к Великой Победе	1	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2		02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 10. «Вставай, страна огромная»		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2		
Тема 11. В буднях великих строек. Рубежный контроль 1.		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	**Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне**. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации. **Рубежный контроль 1.**	2		
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	**Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма**: распад СССР – величайшая	2		

		геополитическая катастрофа. **Россия в 1990-е гг. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России**			
Тема 13. Россия. XXI век		**Содержание учебного материала**	**4/2 (СР)**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Запрос на национальное возрождение в обществе. **Укрепление патриотических настроений.** Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. **Курс на суверенную внешнюю политику**: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России.	2		
	2	**СР: Национальные проекты.** Поправки в конституцию. **Поступательное развитие в условиях западных санкций** и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. **Становление Россией** и дружественными ей странами **многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников**	2/2	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.7
Тема 14. История антироссийской пропаганды. Рубежный контроль 2.		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в.	2		

		Мифологемы и центры распространения современной русофобии. **Рубежный контроль 2.**			
Тема 15. Слава русского оружия		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. **Современный российский ВПК и его новейшие разработки**	2		
Тема 16. Россия сегодня		**Содержание учебного материала**	**2**		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2		
			34/2	***2***	
Консультация			**2**		
Экзамен			**6**		
Всего			**44 (42/2СР)**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Истории», *оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.*

Оборудование учебного кабинета:

- рабочая доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (таблицы, раздаточный и дидактический материал);

Технические средства обучения:

- телевизор;
- DVD-проигрыватель, диски с фильмами

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

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

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

Электронные издания (ресурсы)

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

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

Дополнительные источники

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, презентаций, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.03 Психология общения»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ……..**	4
1.1.	Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы……..……	4
1.2.	Планируемые результаты освоения предмета …….……	4
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ….……**	8
2.1.	Объем учебного предмета и виды учебной работы ……..……..	8
2.2.	Тематический план и содержание учебного предмета …….	9
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ….……**	11
3.1.	Требования к материально-техническому обеспечению ……..	11
3.2.	**Информационное обеспечение реализации программы ……..……..**	11
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ……..……**	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического цикла является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (разработчик веб и мультимедийных приложений).

1.2. Планируемые результаты освоения предмета

Рабочая программа «**Психология общения**» входит в группу общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

Целями освоения программы «**Психология общения**» являются

- знакомство студентов с базовыми категориями и понятиями, основными методологическими и исследовательскими проблемами психологии личности и путями их решения;
- знакомство с основными направлениями анализа индивидуальных особенностей человека (способностей, темперамента, характера), внутренней (эмоциональной и волевой) регуляции его деятельности,
- формирование представления о потребностно-мотивационной сфере человека, основных теоретических подходах к пониманию строения и закономерностей развития личности;
- обсуждение актуальных проблем практической психологии личности.

Результаты освоения данной дисциплины предполагают знание студентами основных психологических категорий и понятий, теоретических подходов к изучению человека как субъекта деятельности, закономерностей становления и развития личности, индивидуально-психологических особенностей человека, эмоционально-волевой, потребностно-мотивационной сферы, структуры личности, места и роли процессов познания и самопознания в психическом развитии человека. Знакомство с курсом психологии личности предполагает не только трансляцию некоторых знаний и рекомендаций, но и развитие способности творческого использования психологических знаний в решении профессиональных задач, способности к рефлексии и к самосовершенствованию, в том числе, в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- Получить знания о предмете, методологии и основных этапах развития психологии личности, о базовых категориях и понятиях, ключевых проблемах
- Уметь ориентироваться в психологической литературе, анализировать с опорой на психологические знания разнообразные ситуации, складывающиеся в быту и профессиональной деятельности
- Иметь навыки постановки и решения собственно психологических задач в рамках своей профессиональной деятельности и частной жизни.

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания поправовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.

Вид учебной работы	**Объем в часах**	**Практическая подготовка**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36	12
в т. ч.:		
теоретическое обучение	20	
лабораторные работы		
практические занятия	12	12
курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
* - включены 2 часа, предусмотренные для проведения дифференцированного зачета		

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**		**Объем часов**	**Практическая подготовка**	Коды компетенций
1	**2**		**3**	**4**	
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину. Социальное общение	Содержание учебного материала		**24**		
	1.	**Входной контроль**. Назначение учебной дисциплины. Общение в системе межличностных и общественных отношений. Социальная роль.	2	2	ОК 01-05, 06
	2.	Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Адаптация к меняющимся условиям профессиональной деятельности	2		
	3.	**Практическое занятие №1.** Единство общения и деятельности.	2		ОК 01-05, 06
	4.	**Практическое занятие №2.** Приёмы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений	2		ОК 01-05, 06
	5.	**СРС:** Способы, факторы, правила и приёмы речевого воздействия. Способы нейтрализации манипуляций в современной психологии.	2		ОК 01-05, 06
	6.	**СРС:** Взаимодействие и его роль в межличностном Общение как взаимодействие. Стратегии и тактики взаимодействия	2		ОК 01-05, 06

	7.	Общение как обмен информацией. Основные элементы коммуникации. Понятие о коммуникации. Технологии обратной связи в говорении и слушании. Понятие эффективного слушания. Виды слушания	2		ОК 01-05, 06
	8.	**Практическое занятие №3.** Вербальная коммуникация. Общение как обмен информацией. Основные элементы коммуникации. Понятие о коммуникации.	2		ОК 01-05, 06
	9.	**Практическое занятие №4.** Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания.	2		ОК 01-05, 06
	10.	Невербальная коммуникация. **Рубежный контроль №1**	2		ОК 01-05, 06
	11.	Виды делового общения. Этапы делового общения. Деловая беседа. Формы постановки вопросов.	2		ОК 01-05, 06
	12.	Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация.	2		ОК 01-05, 06
Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения	Содержание учебного материала		**6**		
	1.	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Стадии протекания конфликта. Причины возникновения. **Рубежный контроль №2**	2	2 2	ОК 01-05, 06
	2.	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	2		

	3.	**Практическое занятие №5.** Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.	2	2 2 2	
Раздел 3. Этические формы общения	Содержание учебного материала		**6**		
	1.	Понятие: этика и мораль. Профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета.	2	2	ОК 01-05, 06
	2.	**Практическое занятие №6.** Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2		
	3.	***Дифференцированный зачет***	2		
Всего			**32**		
Итого			**36**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Психологии общения»:

Оборудование учебного кабинета «Психология общения»:

- рабочая доска;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (таблицы, раздаточный и дидактический материал);

Технические средства обучения:

- телевизор;

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бороздина, Г. В. Психология и этика делового общения : учебник и практикум для вузов / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16726-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531592 (дата обращения: 04.09.2023).

2. Бороздина Г.В. Психология делового общения. Учеб.пособие для студентов высших учеб. заведений. - М.: ИНФРА-М, 2019. – 295 с.

Дополнительные источники:

1. Майерс Д. Социальная психология. СПб.: Питер, 2016
2. Корягина М.А., Антонова Н.В. Психология общения. М.: Изд. Юрайт, 2014
3. ЛавриненкоВ.Н. Деловое общение. М.ЮНИТИ, 2014
4. Панфилова А.П. Психология общения. М.: ОИЦ «Академия», 2016.

Интернет-ресурсы

1) Портал психологии - "Psychology.ru": [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.psychology.ru
2) Журнал "Psychologies": [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.psychologies.ru
3) Электронная библиотека учебников: [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://studentam.net/
4) Библиотека Гумер - гуманитарные науки: [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.gumer.info/
5) PSYLIB: Психологическая библиотека "Самопознание и саморазвитие": [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://psylib.kiev.ua/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий и самостоятельных проверочных работ.

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
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	«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: • Тестирование. • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.

деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)		
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)		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (квалификация: «Разработчик веб и мультимедийных приложений»).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 8.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

	словарный запас	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	102	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	104	40

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
	3 семестр		
Входной контроль	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест	**2/0**	
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**44/0**	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	**Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.**	**6/0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3.
	В том числе практических занятий	**6/0**	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/0	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео,	2/0	

	тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	2/0	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения**	**8/0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	**8/0**	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2/0	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2/0	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессиональногообразования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2/0	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании,	2/0	

	США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)		
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.**	**10/0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3.
	В том числе практических занятий	**10/0**	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/0	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». **Рубежный контроль.**	2/0	
	Практическое занятие № 10. Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2/0	
	Практическое занятие № 11. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео	2/0	
	Практическое занятие № 12. Упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа.	2/0	
4 семестр			
Тема № 1.4. Основы делового общения	**Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения**	**10/0**	
	В том числе практических занятий	**10/0**	
	Практическое занятие № 13. Групповое изучающее чтение диалогов по	2/0	ОК 02

	теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3.
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию)	2/0	
	Практическое занятие № 15. Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2/0	
	Практическое занятие № 16. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону, электронное письмо».	2/0	
	Практическое занятие № 17. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2/0	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.**	**10/0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3.
	В том числе практических занятий	**10/0**	
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/0	

	Практическое занятие № 19. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2/0	
	Практическое занятие № 20. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2/0	
	Практическое занятие № 21. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону»,	2/0	
	Практическое занятие № 22. Составление диалогов по темам: «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	2/0	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**6/0**	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	**Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)**	**6/0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3.
	В том числе практических занятий	**6/0**	
	Практическое занятие № 23. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/0	
	Практическое занятие № 24. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по	2/0	

	содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)		
	Практическое занятие № 25. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия. **Рубежный контроль.**	2/0	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		**10/0**	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	**История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала**	**10/0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3.
	В том числе практических занятий	**10/0**	
	Практическое занятие № 26. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2/0	
	Практическое занятие № 27. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2/0	
	Практическое занятие № 28. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена(определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2/0	
	Практическое занятие № 29. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2/0	

	5 семестр		
	Практическое занятие № 30. Составление диалогов по заданным ситуациям	2/0	
Раздел 4. Профессиональное содержание		**40/40**	
Тема № 4.1. **Компьютеры и их функции**	**Общество, зависимое от информации. Компьютерная грамотность. Компьютерные системы. Функциональная организация компьютера. Webдизайн.**	**40/40**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 8.3.
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Что такое компьютер? Применение компьютеров» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Спряжение глагола to be в группе Simple. Оборот there is/ there are.	2/2	
	Практическое занятие № 32. Обработка информации и системы обработки информации. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики. Спряжение глагола to have в группе Simple.	2/2	
	Практическое занятие № 33. Архитектура компьютерных систем. Спряжение глаголов в Present Simple.	2/2	
	Практическое занятие № 34. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Изучающее чтение текста по теме «Аппаратное и программное обеспечение». Спряжение глаголов в Past Simple.	2/2	
	Практическое занятие 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Чтение текста «Функциональная организация компьютера». Спряжение глаголов в Future Simple.	2/2	
	Практическое занятие 36. Введение новых лексических единиц по теме	2/2	

	занятия для последующего чтения текста «Запоминающее устройство». Спряжение глаголов в Present Continuous.		
	Практическое занятие № 37. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Память. Блоки памяти. Спряжение глаголов в Past Continuous. Спряжение глаголов в Future Continuous.	2/2	
	Практическое занятие № 38. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. «Центральное процессорное устройство». Спряжение глаголов в Present Perfect. Выполнение лексико-грамматических упражнений на закрепление грамматической темы. **Рубежный контроль.**	2/2	
	Практическое занятие № 39. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Основные компоненты ЦПУ. Спряжение глаголов в Past Perfect.	2/2	
	Практическое занятие № 40. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Устройства ввода-вывода. Среда устройств ввода-вывода. Спряжение глаголов в Future Perfect.	2/2	
	Практическое занятие № 41. Компоненты ввода. Модальный глагол can и его эквиваленты. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
6 семестр			
	Практическое занятие № 42. Устройства вывода информации. Принтеры. Модальный глагол may и его эквиваленты.	2/2	
	Практическое занятие № 43. Клавишные устройства. Модальный глагол must и его эквиваленты.	2/2	
	Практическое занятие № 44. Сканеры. Употребление модальных глаголов. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 45. Программирование. Языки программирования. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	

	Страдательный залог.		
	Практическое занятие № 46. Компьютеры и работа. Сложное дополнение.	2/2	
	Практическое занятие № 47. ICTсистемы. Сложное подлежащее. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 48. Интернет. Сложносочиненные предложения.	2/2	
	Практическое занятие № 49. WWW. (Всемирная информационная паутина). Сложноподчиненные предложения. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики. **Рубежный контроль.**	2/2	
	Практическое занятие № 50. Webдизайн. Типы придаточных предложений. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**	**2/0**	
Всего:		**104/40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный оборудованием: лекционные места для студентов, стол для преподавателя, учебная доска, технические средства обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор, комплекты учебно-наглядных пособий; комплекты дидактических раздаточных материалов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/471736

3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/

4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: https://urait.ru/bcode/533005

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: https://e.lanbook.com/book/339809

7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: https://e.lanbook.com/book/298541

8. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

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

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

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией,

коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.05 Физическая культура»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОГСЭ.05. «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08, ПК 8.2, ПК 9.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Уметь: 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	Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	нормы и правила выбора стилистических решений.	учитывать существующие правила корпоративного стиля. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	методы организации работы при проведении процедур тестирования.	применять инструменты подготовки тестовых данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной дисциплины	Объем в часах	Практическая подготовк

		а
Объем образовательной программы учебной дисциплины	160	156
в т.ч. в форме практической подготовки	100	156
в том числе:		
теоретические занятия	4	
практические занятия	156	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура».		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание учебного материала**	1	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля.		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**22**	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	6	
	1. Биомеханические основы техники бега. *Входной контроль.*	2	
	2. Биомеханические основы техники низкого старта и стартового ускорения.	2	
	3. Бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	
Тема 2.3.	**Содержание учебного материала:**	6	ОК 04

Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**В том числе практических занятий** 1. Специальные упражнения прыгуна, ОФП 2. Совершенствование техники прыжка в длину с места. 3. Совершенствование техники прыжка с разбега.	6 2 2 2	ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1. Выполнение эстафетного бега 4х100. 2. Выполнение челночного бега.	4 4 2 2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1.Выполнение контрольных нормативов в беге. 2.Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с места. 3.Выполнение контрольных нормативов в прыжке в длину с разбега, способом «согнув ноги».	6 6 2 2 2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Раздел 3. Волейбол		**38**	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1.Выполнение стойки игрока и перемещения по зонам площадки. 2. Выполнение тестов по ОФП.	4 4 2 2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1.Выполнение комплекса упражнений по ОФП. *Рубежный контроль.* 2. Приемы и передачи мяча снизу двумя руками. 3. Приемы и передачи мяча сверху двумя руками.	6 6 2 2 2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1.Нижняя прямая и боковая подача. 2.Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса. 3.Выполнение упражнений на укрепление мышц брюшного пресса. **Зачет** 4.Выполнение упражнений на укрепление мышц ног.	8 8 2 2 2 2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 3.4. Верхняя прямая подача.	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий**	6 6	ОК 04 ОК 08

ОФП	1.Обучение стойки волейболиста. 2.Обучение верхней подачи. 3.Обучение нападающему удару.	2 2 2	ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	6	
	1.Отработка тактики игры в защите. 2. Отработка тактики игры в нападении. 3.Выполнение приёмов передачи мяча.	2 2 2	
Тема 3.6. Основы методики судейства	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	2	
	1.Отработка навыков судейства в волейболе.	2	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	6	
	1.Выполнение передачи мяча в парах. 2.Игра по упрощённым правилам волейбола. 3. Игра по правилам.	2 2 2	
Раздел 4. Баскетбол		**42**	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	4	
	1.Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. 2.Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног *Рубежный контроль.*	2 2	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	8	
	1. Передачи мяча 2.Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых способностей. 3. Выполнение упражнений для развития координационных способностей. 4. Упражнений для развития верхнего плечевого пояса. **Зачет**	2 2 2 2	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	

мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	1.Ведение мяча и броски мяча в корзину с места. 2.Ведение мяча и броски мяча в корзину в движении. 3.Ведение мяча и броски мяча в корзину прыжком. 4. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	2 2 2 2	ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	4	
	1. Техника штрафных бросков. 2.Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног.	2 2	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	8	
	1.Тактика игры в защите. 2. Тактика игры в нападении. 3.Игра по упрощенным правилам баскетбола. 4. Игра по правилам.	2 2 2 2	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	**Содержание учебного материала**	10	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	10	
	1. Практика в судействе соревнований по баскетболу. 2 Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо. 3.Выполнение контрольных упражнений: штрафной бросок. 4. Выполнение контрольных упражнений: броски по точкам. 5.Выполнение контрольных упражнений: баскетбольная «дорожка».	2 2 2 2 2	
Раздел 5. Гимнастика		**18**	
Тема 5.1. Строевые приемы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	2	
	1. Отработка строевых приёмов.		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	2	
	1. Отработка техники акробатических упражнений. *Рубежный контроль*		

Тема 5.3. Упражнения на брусьях Гиревой спорт	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП		
	В том числе практических занятий	4	
	1. Разучивание и выполнение упражнений с гантелями, гирями. 2. Ритмическая гимнастика ППФП	2 2	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание учебного материала**	10	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ.		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки. 2. Контроль выполнения комплексов ОРУ. 3. Контроль комбинации на бревне, брусьях. 4.. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП 5. Выполнение комплекса ОРУ. **Зачет**	2 2 2 2 2	
Раздел 6. Бадминтон		**12**	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема.6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Содержание учебного материала**	4	
	В том числе практических занятий	4	
	1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне. 2.Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	2 2	
Тема 6.2. Подачи	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
	В том числе практических занятий	2	
	1.Отработка подач.		
Тема 6.3.	**Содержание учебного материала:**	2	ОК 04

Нападающий удар	**В том числе практических занятий** 1.Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш».	2	ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1.Игра по упрощённым правилам. 2.Судейство соревнований по бадминтону.	4 4 2 2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Раздел 7. Настольный теннис		**10**	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема 7.1. Настольный теннис	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1.Техника безопасности по настольному теннису. 2. Изучение элементов стола и ракетки. 3. Обучение тактическим и техническим действиям. 4. Обучение подаче. 5. Игра.	10 10 2 2 2 2 2	
Раздел 7. Кроссовая подготовка (*Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка))*		**2**	
Тема 7.1. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание учебного материала** **В том числе практических занятий** 1. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции	2 2 2	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**12**	ОК 04 ОК 08 ПК 8.2 ПК 9.5
Тема.8.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала** Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых	2	

	двигательных умений и навыков. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда. *Рубежный контроль.* 2. Формирование профессионально значимых физических качеств. 3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста. 4. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов. 5. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2 2 2 2 2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего:		**160/156**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, оснащенный:

- оборудованными раздевалками;
- спортивным оборудованием:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастический снаряд (перекладина.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка; скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, гантели (разные); гири 16, 24, 32 кг; секундомеры;

весы напольные, динамометры, приборы для измерения давления и др.; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные, теннисные ракетки и шарики;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, рулетка металлическая, секундомеры;

- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер; музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1.Лях В. И. «Физическая культура: 10—11-е классы» базовый уровень, Издательство «Просвещение» 271стр. 11-е изд., стер.2023г.

2.Матвеев А. П., Палехова Е. С. «Физическая культура: 10—11-е классы» базовый уровень Издательство «Просвещение», 158стр. 6-е изд., стер.2022г.

3. Матвеев А. П. «Физическая культура: 10—11-е классы» базовый уровень, Издательство «Просвещение», стр. 319 4-е изд., стер.,2022г.

4. Погадаев Г. И. « Физическая культура. Футбол для всех: 10-11-е классы» Издательство «Просвещение» стр. 109, 2-е изд., стер.2023г.

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. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., 13 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

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

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ... 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Содержание дисциплины 7
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 0
3.1. Материально-техническое обеспечение 0
3.2. Учебно-методическое обеспечение 0
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 2

13. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.06 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности»: формирование умений выбирать материалы с учётом их наглядных и формообразующих свойств, формирование знаний об области применения, методах измерения параметров и свойств материалов, формирование знаний об особенностях испытания материалов, о технологических, эксплуатационных и гигиенических требованиях, предъявляемых к материалам.

Дисциплина ОГСЭ.06 «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	***Уметь***	***Знать***
ОК.1 *ОК02* *ОК03* *ОК04* *ПК 9.10*	*- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;* *- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;* *- составлять план действий;* *- определять необходимые ресурсы;* *- реализовывать составленный план;* *- определять задачи для сбора информации;* *- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;* *- структурировать получаемую информацию;* *- оценивать практическую значимость результатов поиска;* *- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;* *- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;*	*- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходиться работать и жить;* *- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;* *- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;* *- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности, для решения задач личностного развития и финансового благополучия;* *- формат представления результатов поиска информации;* *- современные средства и устройства информатизации;* *- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;* *- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе*

	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; *- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;* *- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;* *- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;* *- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;* *- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;* *- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;* *- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;* *- работать в коллективе и команде;* *- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности*	*различным категориям заинтересованных лиц;* *- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;* *- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;* *- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;* *- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;* *- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;* *- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;* *- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей;* *- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;* *- принципы организации проектной деятельности.*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	***Объем в часах***	***В т.ч. в форме практ. подготовки***
Учебные занятия	*34*	
Теоретические занятия	*16*	

Практические занятия	*16*	*16*
Самостоятельная работа	*2*	*2*
Промежуточная аттестация в форме комплексного диф.зачета	*2*	
Всего	***36***	***18***

2.2. *Содержание дисциплины*

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала***	***Объем часов***	***в форме практической подготовки, акад. ч***	***Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции***
1	***2***	***3***	***4***	*5*
Раздел 1. Деньги и операции с ними		***8***		
Тема 1.1. Деньги и платежи	***Основное содержание учебного материала***	***2***		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	1. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	*1*		
Тема 1.2. Покупки и цены	*Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.* ***Входной контроль.***	*1*		
	Практическое занятие №1	***2***	*2*	*ОК 01*

	2. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	*1*		*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04*
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	*1*		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	***Основное содержание учебного материала***			
	3. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	***2***		*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	Практическое занятие №2		*2*	
	4. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	***2***		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		***10***		
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование ***Тема 2.2. Личные сбережения***	***Основное содержание учебного материала***	***2***		
	5. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	*1*		
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	*1*		*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	Практическое занятие №3	***2***	*2*	
	6. Возможности сокращения расходов и повышения доходов	*1*		
	Безопасное использование сберегательных инструментов.	*1*		

	Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг			
Тема 2.3. Кредиты и займы	***Основное содержание учебного материала***	***2***		*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	7. Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. *Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор.*	*1*		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	*Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование* *при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство* *Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами*	*1*		
	Практическое занятие №4	***2***	*2*	
	8. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	*1*		
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	*1*		
	9. ***Самостоятельная работа обучающихся*** *«Кредитная история» (подготовка мини-проекта)*	***2***	*2*	
Раздел 3. Риск и доходность		***10***		
Тема 3.1. Инвестирование	***Основное содержание учебного материала***	***2***		*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	10. Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование	*1*		

Тема 3.2. Страхование	*инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид*			
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов. **Рубежный контроль 1.**	*1*		
	Практическое занятие №5	***2***	*2*	
	11. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	*1*		
	Страхование как способ обеспечения безопасности в профессиональной деятельности	*1*		
Тема 3.3. Предпринимательство	***Основное содержание учебного материала***	***2***		*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	12. Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	*1*		
	Общая характеристика коррупции коррупционной преступности в современной России. *Противодействие коррупции: понятие, принципы, базовые модели и субъекты. Правовые меры противодействия коррупции: от антикоррупционных стандартов до уголовно-правовых запретов*	*1*		
	Практическое занятие №6	***2***	*2*	
	13. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий			
	Практическое занятие №7	***2***	*2*	
	14. Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	***2***		
Раздел 4. Финансовая среда		***6***		*ОК 01*

Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	***Основное содержание учебного материала***			*ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	15. Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. *Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.* **Рубежный контроль 2.**	***2***		
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	***Основное содержание учебного материала***	*4*		*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ПК 9.10*
	16. Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	***2***		
	Практическое занятие №8	***2***	*2*	
	17. Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	*1*		
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	*1*		
18. ***Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет***		***2***		*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 9.10*
Итого		***36***	*18*	

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы финансовой грамотности», оснащенный:

Основное оборудование:

- рабочее место преподавателя: персональный компьютер – рабочее место с лицензионным программным обеспечением, комплект оборудования для подключения к сети «Интернет»;

- рабочие места обучающихся;

- комплект учебно-методической документации;

- нормативная документация;

- проектор;

- экран;

- сетевой удлинитель.

Вспомогательное оборудование:

- аптечка первой медицинской помощи;

- огнетушитель углекислотный ОУ-1.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 224 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).

2. Жданова А.О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020 – 48 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).

3. Жданова А.О., Зятьков М.А. Материалы для обучавшихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).

3.2.2. Основные электронные издания

4. *Фрицлер, А. В. Финансовая грамотность: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 139 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17006-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568454*

5. *Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567612*

6. *Солодкая, Н. В. Теория и методика развития основ финансовой грамотности подростков в образовательном процессе: учебник для вузов / Н. В. Солодкая. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14097-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567774 (дата обращения: 18.04.2025).*

7. *Айзман, Р. И. Методика обучения экономике: финансовая грамотность и безопасность: учебник для вузов / Р. И. Айзман, Н. О. Новикова, Е. Н. Богданчикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19972-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566608.*

8. Финансовое право : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией г. Ф. Ручкиной. — 3-е изд., перераб. И доп. — москва : издательство юрайт, 2025. — 334 с. — (профессиональное образование). — isbn 978-5-534-20574-9. — текст : электронный // образовательная платформа юрайт [сайт]. — url: https://urait.ru/bcode/566228.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Методы оценки***
- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; *- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;* *- составлять план действий;* *- определять необходимые ресурсы;* *- реализовывать составленный план;* *- определять задачи для сбора информации;* *- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;* *- структурировать получаемую информацию;* *- оценивать практическую значимость результатов поиска;* *- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;* *- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;* *- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;* *- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;* *- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;* *- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;* *- использовать разнообразие*	*Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:* *ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно»;* *в процессе выполнения заданий используются актуальные источники информации, количество источников информации не менее определенного заданием;* *выбранные методы и способы решения поставленных задач позволяют решить их в заданные сроки*	*- устный опрос, тестирование,* *- оценка решения ситуационных задач* *- оценка результата выполнения практических работ.*

финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; *- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;* *- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;* *- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;* *- работать в коллективе и команде;* *- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходиться работать и жить;* *- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;* *- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;* *- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности, для решения задач личностного развития и финансового благополучия;* *- формат представления результатов поиска информации;* *- современные средства и устройства информатизации;* *- возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;* *- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям*		

заинтересованных лиц; *- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;* *- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;* *- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;* *- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;* *- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;* *- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;* *- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей;* *- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;* *- принципы организации проектной деятельности.*		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.07 Основы бережливого производства»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 6
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ... 7
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 7
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 7
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Содержание дисциплины 9
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 1
3.1. Материально-техническое обеспечение 1
3.2. Учебно-методическое обеспечение 1
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 3

14. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.07 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

*Цель дисциплины ОГСЭ.07 «Основы бережливого производства: **формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.***

Дисциплина ОГСЭ.07 «Основы бережливого производства» включена в вариативную часть образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	***Знания***	***Умения***
ОК.01 *ОК.03* *ОК.04* *ОК.07* *ПК 5.7*	*- принципы и концепцию бережливого производства;* *- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности);* *- методы выявления, анализа и решения проблем производства;* *- инструменты бережливого производства;* *- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;* *- виды потерь и методы их устранения;* *- современные технологии повышения производительности труда;* *- технологии внедрения улучшений производственного процесса;* *- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.*	*- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;* *- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;* *- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;* *- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;* *- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;* *- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-прогрессов организации/ производства*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	***Объем в часах***	***В т.ч. в форме практ. подготовки***
Учебные занятия	*32*	*20*

Теоретические занятия	*12*	*-*
Практические занятия	*20*	*20*
Курсовая работа (проект)	*-*	*-*
Самостоятельная работа	*2*	*-*
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	*2*	*-*
Всего	***36***	***20***

2.2. *Содержание дисциплины*

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий***		***Объем, акад. ч***	***В т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч***	***Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы***
1	***2***		***3***		***4***
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация			***18***	***10***	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	*1*	*Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк").* ***Входной контроль.***	*2*		*ОК 07*
	2	***Практическое занятие № 1****:* *Основные принципы БП в профессиональной деятельности (области применения и конкурентные преимущества использования)*	*2*	*2*	
	3	***Практическое занятие № 2****: Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)*	*2*	*2*	

Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	*1*	*Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании*	*2*		*ОК 03 ОК 07 ПК 5.7*
	2	***Практическое занятие № 3**: Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика*	*2*	*2*	
	3	***Практическое занятие № 4.** Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом*	*2*	*2*	
Тема 1.3. Методы решения проблем	*1*	*Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения*	*2*		*ОК 01 ОК 07*
	2	***Практическое занятие № 5**: Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)*	*2*	*2*	
	3	***СРС:** Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)*	*2*		
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			***18***	***10***	
Тема 2.1. Методы и инструменты бережливого производства	*1*	*Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки*	*2*		*ОК 07 ПК 5.7*

		(SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан). ***Рубежный контроль 1.***			
	2	***Практическое занятие № 6:*** *Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью*	*2*	*2*	
	3	***Практическое занятие № 7:*** *Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта (на выбор)*	*2*	*2*	
Тема 2.2. Внедрение методов бережливого производства	*1*	*Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП.* ***Рубежный контроль 2.***	*2*		*ОК 03 ОК 07 ПК 5.7*
	2	***Практическое занятие № 8:*** *Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь.*	*2*	*2*	
	3	***Практическое занятие №9:*** *Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.*	*2*	*2*	
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	*1*	*Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение*	*2*		*ОК 04 ОК 07 ПК 5.7*
	2	***Практическое занятие № 10:*** *Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта*	*2*	*2*	
Дифференцированный зачет			***2***		
Всего:			***36***		

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Бережливого производства».

Оборудование учебного кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;

− рабочее место преподавателя;

− стенды (плакаты, наглядные пособия).

Технические средства обучения:

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

− мультимедийный проектор;

− мультимедийный экран;

− аудиовизуальные средства – схемы, рисунки, фото и видеоматериалы к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

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

3.2.2. Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.10.2023 г. №1292-ст.

2. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.08.2020 г. № 513-ст.

3. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN

978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132255

4. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: http://goupu-19.ru/wpcontent/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf.

5. ГОСТ Р 12.4.026-2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики.

6. ГОСТ Р 56907-2016 Бережливое производство. Визуализация, утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.03.2016г. №232-ст

7. ГОСТ Р 56906 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S), утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.03. 2016 г. № 231-ст.

8. ГОСТ Р 56908-2016 Бережливое производство. Стандартизация работы, утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2016 г. № 233-ст.

9. ГОСТ Р 57523 Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала, утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.06.2017 г. № 648-ст.

10. ГОСТ Р 57524—2017 Бережливое производство. Поток создания ценности, утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.06. 2017 г. № 649-ст

4. Контроль и оценка результатов
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
принципы и концепцию бережливого производства	*- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства;* *- формулирует основные понятия бережливого производства;* *- поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности*	*Тестирование.* *Устный опрос.* *Наблюдение за ходом выполнения практических работ.* *Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы.* *Промежуточная аттестация.*
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	*- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности* *- владеет основными понятиями для картирования процесса* *- составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности* *- демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери*	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	*- владеет основными методами выявления и анализа проблем* *- формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем*	
- инструменты бережливого производства	*- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;* *- оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков*	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	*- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса* *- описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса*	
- виды потерь и методы их устранения	*- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения*	
- современные технологии повышения производительности труда	*- демонстрирует системные знания о ключевых показателях эффективности бережливого производства*	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	*- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований*	

	- описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	*- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям*	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	*- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач*	*Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.*
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	*- демонстрирует навык картирования потока создания ценности* *- выбирает средства и методы моделирования и описания процесса*	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	*- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах*	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	*- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем* *- оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий* *- предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений*	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	*- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям*	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	*- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях*	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 Элементы высшей математики»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3
1. Общая характеристика 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание дисциплины 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2. Содержание дисциплины 5
3. Условия реализации дисциплины 7
3.1. Материально-техническое обеспечение 7
3.2. Учебно-методическое обеспечение 7
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 8

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам высшей математики, развитие математического мышления и математической культуры, формирование умений выполнения основных расчетов в области математического анализа, теории дифференциального и интегрального исчислений для решения профессионально ориентированных задач.

Дисциплина «Элементы высшей математики» принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.01).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Количество часов	Практическая подготовка
Объем образовательной нагрузки (всего)	**52 (48+4)**	**22**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**48**	**22**
в том числе:		
- теоретическое обучение	36	12
- практические занятия	12	6
самостоятельная работа обучающегося	**4**	4
Форма промежуточной аттестации: 4 семестр –	**2**	

дифференцированный зачет		

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак.ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание**	**2 / 0**	
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел. Применение комплексных чисел при решении профессиональных задач. **Входной контроль.**	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 2. Теория пределов	**Содержание**	**2 / 0**	
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание**	**6 / 4**	
	Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков.	2 / 0	ОК 1, 5
	Применение производной функции для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.	2 / 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. «Производные и дифференциалы высших порядков. Построение графиков. Производная функции и ее приложение для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач»	2 / 2	
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание**	**6 / 4**	
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.	2 / 0	
	Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов. Применение определенных интегралов для вычисления геометрических, механических и физических величин при решении профессиональных задач.	2 / 2	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа № 2. «Вычисление неопределенных и определенных интегралов. Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального исчисления при решении профессиональных задач».	2 / 2	
Тема 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание**	**4 / 0**	
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных.	2 / 0	ОК 1, 5
	Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков.	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	**Содержание**	**2 / 2**	
	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов. Применение двойных интегралов к решению профессиональных задач.	2 / 2	ОК 1, 5
Тема 7. Теория рядов	**Содержание**	**4 / 2**	
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	2 / 0	ОК 1, 5
	Применение теории рядов при решении профессиональных задач.	2 / 2	ОК 1, 5
Тема 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание**	**4 / 0**	
	Общее и частное решение дифференциальных уравнений.	2 / 0	ОК 1, 5
	Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка. **Рубежный контроль 1.**	2 / 0	ОК 1, 5
Тема 9. Матрицы и определители	**Содержание**	**6 / 4**	
	Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы. Применение матриц и определителей при решении профессиональных задач.	2 / 2	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3. «Действия над матрицами. Вычисление определителей».	2 / 0	ОК 1, 5

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Понятие массива.	2 / 2	ОК 1, 5
Тема 10. Системы линейных уравнений	**Содержание**	**4 / 2**	
	Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса. Применение методов линейной алгебры при решении профессиональных задач.	2 / 1	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4. «Решение системы линейных уравнений различными методами»	2 / 1	ОК 1, 5
Тема 11. Векторы и действия с ними	**Содержание**	**4 / 2**	
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов при решении профессиональных задач. **Рубежный контроль 2.**	2 / 1	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5. «Вычисление скалярного, векторного и смешанного произведения векторов».	2 / 1	ОК 1, 5
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	**Содержание**	**6 / 2**	
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.	2 / 0	ОК 1, 5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. «Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости».	2 / 0	ОК 1, 5
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Поиск, анализ и оценка информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.	2 / 2	ОК 1, 5
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		**2 / 0**	
	Всего:	**52 / 22**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

5. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования /В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. - 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023. – 319 с: ил., табл.,22 см. – ISBN 978-5-4468-9256-3 (в пер.)
6. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова -2-е изд., стер. – М.: Академия, 2023. – 160 с. – ISBN 978-54468-7412 в -5 (пер.)
7. 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
8. 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

3.2.2. Дополнительные источники

8. М.Б. Хрипунова (и др.); Высшая математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования, издательство Юрайт, 2023, 472с, ISBN 978-5-534-01497-6, текст: электронный // ЭБС Юрайт http://urait.ru/bcode/437476
9. В.С. Щипачев, Высшая математика: учебное пособие для вузов, 8-е изд., перераб. и доп., Москва, издательство Юрайт, 2023, 447с, ISBN 978-5-534-12319-7, текст: электронный // ЭБС Юрайт http://urait.ru/bcode/447322
10. Математический портал по высшей математике с подборкой материалов к занятиям и контрольным работам. Код доступа http://mathportal.net/
11. Формулы, уравнения, теоремы, примеры решения задач http://matematika.electrichelp.ru/matricy-i-opredeliteli/
12. Материалы по математике для самостоятельной подготовки Код доступа http://www.mathprofi.ru/
13. Изучение математики онлайн Код доступа https://ru.onlinemschool.com/math/library/
14. Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач Код доступа http: //ru.solverbook.com/
8. Образовательный математический сайт Exponenta.ru http://www.exponenta.ru
9. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru http://www.mathnet.ru
10. Интернет-библиотека физико-математической литературы http://smekalka.pp.ru
11. http://siblec.ru - Справочник по Высшей математике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: • Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии • Основы дифференциального и интегрального исчисления • Основы теории комплексных чисел	Демонстрация знаний основ математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии; основ дифференциального и интегрального исчисления; основ теории комплексных чисел; понятия массива; профессионально значимых задач.	• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Наблюдение за выполнением самостоятельной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Диагностика: - компьютерное тестирование; - тематическое тестирование • Оценка выполнения практического задания (работы)
Умеет: • 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	Демонстрация умений 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.	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3
1. Общая характеристика 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание дисциплины 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2. Содержание дисциплины 5
3. Условия реализации дисциплины 7
3.1. Материально-техническое обеспечение 7
3.2. Учебно-методическое обеспечение 7
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 8

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: развитие у студентов логического мышления и формирование навыков, необходимых для анализа и моделирования реальных процессов в условиях профессиональной деятельности.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» принадлежит математическому и общему естественнонаучному циклу (ЕН.00).

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
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 - Применять булевы функции к анализу и синтезу контактных и логических схем	• Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов • Формулы алгебры высказываний • Методы минимизации алгебраических преобразований • Основы языка и алгебры предикатов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	34*	12
В том числе:		
теоретическое обучение	22*	
практические занятия	12	
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	36	14
* - включены 2 часа, предусмотренные на проведение дифференцированного зачета		

3.4. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак.ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики		**14 / 8**	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	**Содержание**	**8 / 4**	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения. ***Входной контроль***	2 / 0	
	Законы логики. Равносильные преобразования	2 / 0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1. «Логические формулы, построение их таблиц истинности»	2 / 2	
	Практическая работа № 2. «Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований»	2 / 2	
Тема 1.2. Булевы функции	**Содержание**	**6 / 4**	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ. Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста.	2 / 0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Применение булевых функций к анализу и синтезу контактных и логических схем*	2 / 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 3. «Булевы функции: их представление в совершенных нормальных формах и минимизация. Построение логических и контактных схем»	2 / 2	
Раздел 2. Элементы теории множеств	**Содержание**	**6 / 2**	
	Общие понятия теории множеств. Способы задания множеств. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9

	множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств		
	Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок	2 / 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 4. «Множества. Выполнение теоретико-множественных операций»	2 / 0	
Раздел 3. Основные понятия логики предикатов	**Содержание**	**6 / 0**	
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами. ***Рубежный контроль №1***	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2 / 0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 5. «Предикаты. Нахождение области определения и истинности предиката. Выполнение операций над предикатами»	2 / 0	
Раздел 4. Элементы теории графов	**Содержание**	**6 / 2**	
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. ***Рубежный контроль №2***	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	2 / 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 6. «Графы, их изображение и матричное представление»	2 / 0	
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов	**Содержание**	**2 / 2**	
	Основные определения. Машина Тьюринга	2 / 2	ОК 1, 2, 4, 5, 9
Дифференцированный зачет (комплексный)		**2 / 0**	
	Всего:	**36 / 14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные 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.

3. 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).

4. 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).

5. 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).

6. 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).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Скорубский, В. И. Математическая логика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Скорубский, В. И. Поляков, А. Г. Зыков. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11631-1. – С. 18 – 46 – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/476344

2. Гашков, С. Б. Дискретная математика : учебник и практикум для вузов / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 483 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11613-7. – С.10 – 20 – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469349

3. Судоплатов, С. В. Дискретная математика: учебник и практикум для вузов / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 279 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534- 00871-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/468700

4. Таранников, Ю. В. Дискретная математика. Задачник: учебное пособие 11 для вузов / Ю. В. Таранников. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 385 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01180-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/469363

5. Кудрявцев, В. Б. Дискретная математика. Теория однородных структур: учебник для вузов / В. Б. Кудрявцев, А. С. Подколзин, А. А. Болотов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 295 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02901-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471012

6. Пак, В. Г. Дискретная математика: теория множеств и комбинаторный анализ. Сборник задач : учебное пособие для вузов / В. Г. Пак. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5- 534-09512-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471960

7. Палий, И. А. Линейное программирование: учебное пособие для вузов / И. А. Палий. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 175 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04716-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/472883

8. Математический анализ и дискретная математика: учебное пособие для вузов / Е. Г. Плотникова, С. В. Левко, В. В. Логинова, Г. М. Хакимова; под общей редакцией Е. Г. Плотниковой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 300 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5- 534-07545-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473426

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; - формулы алгебры высказываний; - методы минимизации алгебраических преобразований; - основы языка и алгебры предикатов.	Демонстрация знаний основных понятий математической логики, логики предикатов, теории множеств, теории графов и теории алгоритмов, а также формул и законов каждой теории.	• Диагностика - Входной контроль - Рубежный контроль - Компьютерное тестирование - Тематическое тестирование - Оценка выполнения практического задания (работы) • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью) • Наблюдение за выполнением самостоятельной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
Умеет: - применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; - *применять булевы функции к анализу и синтезу контактных и логических схем.*	Демонстрация умений применять полученные знания на практике: выполнять операции над высказываниями, булевыми функциями, множествами и графами; формулировать задачи и применять средства теорий для их решения.	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3
1. Общая характеристика 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание дисциплины 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2. Содержание дисциплины 5
3. Условия реализации дисциплины 7
3.1. Материально-техническое обеспечение 7
3.2. Учебно-методическое обеспечение 7
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 8

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам теории вероятностей и математической статистики как основного математического аппарата для построения моделей случайных явлений, освоение методов математического моделирования и анализа таких явлений.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9	• 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	34	12
В том числе:		
теоретическое обучение	22	0
практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	
Всего	44	14

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак.ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Элементы комбинаторики	**Содержание**	**6 / 2**	
	Комбинаторика и ее основные правила. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. ***Входной контроль***	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Неупорядоченные выборки (сочетания)	2 / 0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1. «Решение комбинаторных задач и уравнений»	2 / 2	
Тема 2. Основы теории вероятностей	**Содержание**	**8 / 2**	
	Случайные события. Классическое и геометрическое определения вероятности события.	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Основные теоремы теории вероятностей. Формула полной вероятности. Теорема гипотез (формула Байеса)	2 / 0	
	Схема Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2 / 0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 2. «Вычисления вероятностей событий»	2 / 2	
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	**Содержание**	**8 / 2**	
	Дискретная случайная величина. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратичное отклонение ДСВ	2 / 0	
	Различные виды распределения ДСВ: биномиальные, гипергеометрические, геометрические. ***Рубежный контроль №1***	2 / 0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 3. «Нахождение закона распределения дискретной случайной величины. Вычисление ее числовых характеристик»	2 / 2	
Тема 4. Непрерывные	**Содержание**	**6 / 4**	

случайные величины (НСВ)	Понятие НСВ. Интегральная и дифференциальная функции распределения НСВ. Вычисление числовых характеристик НСВ.	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 4. «Нахождение числовых характеристик непрерывных случайных величин»	2 / 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Центральная предельная теорема	2 / 2	
Тема 5. Математическая статистика	**Содержание**	**8 / 4**	
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. ***Рубежный контроль №2***	2 / 0	ОК 1, 2, 4, 5, 9
	Числовые характеристики вариационного ряда	2 / 0	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 5. «Построение вариационного ряда и его графической диаграммы. Расчет по заданной выборке ее числовых характеристик» **Практическая работа № 6.** «Расчет сводных характеристик выборки различными методами»	4 / 4	
Консультация		**2 / 0**	
Экзамен		**6 / 0**	
	Всего:	**44 / 14**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные 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. 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).

4. Васильев, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Васильев. — 2-е изд., испр. и доп. — 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).

5. 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).

6. 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).

3.2.2. 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).

2. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10083-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470186 (дата обращения: 13.12.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - Элементы комбинаторики - Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность - Алгебра событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности - Схема и формула 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 - Центральная предельная теорема, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки - Понятие вероятности и частоты	Демонстрация знаний основных понятий таких разделов математики, как: комбинаторика (правила комбинаторики; виды комбинаций и формулы для их вычисления), теория вероятностей (случайные события, дискретные и непрерывные случайные величины) и математическая статистика (выборки, их виды и числовые характеристики).	• Диагностика - Входной контроль - Рубежные контроли - Компьютерное тестирование - Тематическое тестирование - Оценка выполнения практического задания (работы) • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью) • Наблюдение за выполнением самостоятельной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
Умеет: - Определять типы соединений в комбинаторных задачах и применять формулы для их решения - Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач - Использовать расчетные формулы, таблицы, графики, центральную предельную теорему при решении статистических задач - Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Демонстрация умений решать комбинаторные задачи; вычислять вероятности простых и сложных событий; находить числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин, изображать их графически; решать статистические задачи.	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Операционные системы и среды»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 65
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ . 66
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 66
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 66
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 67
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 67
2.2. Содержание дисциплины 68
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение 70
Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение 70
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 70

1. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

ОП 01« Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 01«Операционные системы и среды»: научиться разбираться в особенности построения и функционирования операционных систем, управлять ресурсами в операционной системе.

Дисциплина ОП 01 «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09, ПК 13.2	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 операционные системах.

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	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	6 (+6ч консультация)	
Всего	60	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.09 ,ПК 13.2
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем м	**содержание**		
	История, назначение, функции и виды операционных систем. Входной контроль	*2/2*	
Тема 2. Архитектура операционной системы	**содержание**		
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2/2	
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2/2	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	**Содержание**		
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса	2/2	
	Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса	2/2	
	Применение потоков. Классификация потоков.	2/2	
	Реализация потоков	2/2	
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	**содержание**		
	Взаимодействие и планирование процессов	2/2	
	Планирование и установка операционной системы	2/2	
Тема 5. Управление памятью	Абстракция памяти	2/2	
	Виртуальная память	2/2	

	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти	2/2	
Тема 6. Файловая система, ввод и вывод информации	Файловая система, ввод и вывод информации. Рубежный контроль.	2/2	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Управление безопасностью	2/-	
	Планирование и установка операционной системы..	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления.	2/2	
	Работа со встроенными приложениями Управление памятью.	2/2	
	Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.	2/2	
	Работа с программой «Файл-менеджер Проводник» Работа с файловыми системами и дисками. Рубежный контроль	2/2	
	Диагностика и коррекция ошибок операционной системы Контроль доступа к операционной системе	2/2	
	Установка и настройка системы Установка параметров автоматического обновления системы.	2/2	
	Управление дисковыми ресурсами. Работа с командами в операционной системе.	2/2	
	Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме «Управление безопасностью операционных систем»	2/2	
Промежуточная аттестация консультация		***6***	
Промежуточная аттестация экзамен		***6***	

Всего:	***60/38***	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/472333

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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 операционные системах. ***Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:*** Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование	«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	Тестирование; Контрольная работа. Самостоятельная работа. Семинар. Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией.

аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 65
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ . 66
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 66
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 66
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 67
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 67
2.2. Содержание дисциплины 68
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 70
3.1. Материально-техническое обеспечение 70
Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием 70
3.2. Учебно-методическое обеспечение 70
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 70

15. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

ОП 02«Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП 02 «Архитектура аппаратных средств»: научиться разбираться в особенности построения и функционирования операционных систем, управлять ресурсами в операционной системе.

Дисциплина ОП 02 «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 13.1	- читать и оформлять чертежи, схемы и графики; - составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; - пользоваться справочной литературой; - пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; - выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров; - выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D.	- основы черчения и геометрии; - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; - способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; - правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	36	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	6 (+6ч консультация)-	
Всего	**50**	**38**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 13.1
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	**содержание**		
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, Классификация ЭВМ Архитектуры аппаратных средств. Входной контроль	*2/2*	
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	**содержание**		
	Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Логические элементы и схемы	2/2	
	Работа логических узлов ЭВМ Синтез логических схем	2/2	
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	**содержание**		
	Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2/2	
	Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем	2/2	
Тема 2.3. Классификация и типовая структура микропроцессоров	**содержание**		
	Организация работы и функционирование процессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство,	2/2	

	микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.	2/2	
	Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	2/2	
Тема 2.5.Компоненты системного блока	**содержание**		
	Системные платы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный.Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы Основные шины расширения. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Периферийные устройства.. Рубежный контроль	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Анализ конфигурации вычислительной машины.	2/2	
	Сборка и разборка системного блока персонального компьютер**а**	2/2	
	Утилиты диагностики ПК	2/2	
	Устройство, принцип действия, подключение монитора	2/2	
Раздел 3. Периферийные устройства			
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники Нестандартные периферийные устройства	Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключе ния . Рубежный контроль	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Настройка параметров работы клавиатуры и мыши, проекцион	2/2	

	ного оборудования		
	Устройство, настройка и подключение видеокамеры и микрофона	2/2	
	Конструкция, подключение и инсталляция принтеров, плоттеров сканера, графического планшета	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме «Принципы хранения информации. Периферийные устройства»	2/-	
Промежуточная аттестация консультация		***6***	
Промежуточная аттестация в форме <u>экзамена</u>		***6***	
Всего:		***50/38***	

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием
3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2 .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. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1136788

Дополнительные источники

3. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/341138

4. 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 Режим доступа: https:// urait.ru/ bcode/476555

4. Контроль и оценка результатов
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:** базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных	«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	• Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией

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	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.	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Информационные технологии»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Содержание дисциплины 8
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **10**
3.1. Материально-техническое обеспечение 10
3.2. Учебно-методическое обеспечение 10
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **1**0

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: изучить назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации, научиться обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП.03.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.	
ПК 5.1.	Осуществлять постановку задачи по обработке информации Выполнять анализ предметной области Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с	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	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав

	инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	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.	оборудования и программных средств разработки информационной системы Выполнять работы предпроектной стадии
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 5.6.	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 документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении

			программной документации.
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 &UXDesign. 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 продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории.	Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UXDesign. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-	Формировать требования к дизайну веб-приложений.

		приложений.	
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 интерфейс. 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.
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 (Canvas).	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Объем образовательной программы	**54**	**46**
в том числе:		
теоретическое обучение	24	24
практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	*2*	*2*
консультация	2	
Форма промежуточной аттестации - экзамен	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения информации. ***Входной контроль***	2/2	
	Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации	2/2	
	Современные smart-устройства. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий.	2/2	
	Операционная система. Виды. Антивирусное ПО. Назначение.	2/2	
	Компьютерные сети. Локальные и глобальные. Организационно - правовое обеспечение информационных технологий	2/2	
Тема 2. Знакомство и работа с офисным ПО.	**Содержание**		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 5.1, 5.2, 5.6, ПК 8.1, 8.2, 8.3, ПК 9.3,
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа.	2/2	
	Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 1. Ввод, редактирование форматирование текста. Работа со списками и колончатым текстом. колонтитулы	2/2	
	Практическая работа 2. Построение и редактирование таблиц. Работа с графическими объектами	2/2	
	Практическая работа 3. Применение стилей, Разбиение текста на разделы и страницы. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов.	2/2	
	Практическая работа 4. Управление просмотром документов Оформление многостраничного документа в соответствии с требованиями к оформлению текста	2/2	

	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности.	2/2	
	Формулы, функции, анализа данных , VB (макросы) ***Рубежный контроль 1***	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 5. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа Ввод , редактирование данных применение стандартных формул	2/2	
	Практическая работа 6. Расчет данных с применением логических функция. Сортировка и фильтрация. Построение диаграмм и графиков.	2/2	
	Классификация баз данных. Системы управления базами данных	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 7. Знакомство с Интерфейсом программы. принципы построения объектов БД. Построение таблиц и схемы данных	2/2	
	Практическая работа 8. Построение запросов. Построение сложных запросов	2/2	
	Понятие компьютерной графики. Обзор программ подготовки презентаций. ***Рубежный контроль 2***	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа 9. Создание инфографики. Создание коллажей	2/2	
	Практическая работа 10. Подготовка презентации. Применение триггеров и анимации в презентации	2/2	
	Компьютерные сети их применение для работы с данными	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Компьютерные сети их применение для работы с данными	2/2	
Консультация		**2**	
Форма промежуточной аттестации - экзамен		**6**	
Всего:		**54/46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики и информационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для СПО. – М.: Академия, 2021. – 240 с.

4. Михеева Е.В., Титова О.И. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учрежд. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2024. – 288 с.

5. Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л., Баин А.М. Информационные технологии: учебное пособие под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: 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: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Методы оценки***
Знает: 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. **Умеет:** Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	***Знает как:*** *анализировать предметную область.* *Использовать инструментальные средства обработки информации.* *Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.* *Определить состав оборудования и программных средств разработки информационной системы* ***Умеет:*** *Осуществлять постановку задачи по обработке информации.* *Выполнять анализ предметной области.* *Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.* *Работать с инструментальными средствами обработки информации.*	*Компьютерное тестирование на знание терминологии по темам;* *Самостоятельная работа.* *Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)* *Оценка выполнения практического задания (работы)*

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы;

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.7 ПК 12.1 ПК 12.2 ПК 12.3	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. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Использовать цифровые решения в профессиональной деятельности.	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. Основные процессы управления проектом разработки. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. Область цифровых решений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	Практическая подготовка
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**56**	**34**
в том числе:		

теоретическое обучение	10	
практические занятия	34	34
Самостоятельная работа	4	
Консультации	**2**	
Промежуточная аттестация – экзамен	**6**	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в том числе в форме практ. подготовки	Практическая подготовка	Коды компетенций, формирова-нию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*	*5*
Раздел 1.	***Введение в программирование***	**4**	**2**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09 ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.4, ПК 5.5 ПК 5.7 ПК 12.1- 12.3
Тема 1.1. Языки программирования	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Развитие языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования Жизненный цикл программы. Программный продукт и его характеристики. Среда проектирования. Основные этапы решения задач на компьютере. Входной контроль.	2		
Тема 1.2. Типы данных	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**	
	Практическое занятие №1 Знакомство со средой программирования. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	2	
Раздел 2.		**16**	**12**	
Тема 2.1 Операторы языка программирования	**Содержание учебного материала**	**16**	**12**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09 ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.4, ПК 5.5 ПК 5.7 ПК 12.1- 12.3
	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Оператор присваивания. Составной оператор.	2		
	Самостоятельная работа №1 Структура программы. Ввод и вывод данных Условный оператор. Оператор выбора.	2		
	Практическое занятие №2 Составление программ линейной и разветвляющейся структуры.	2	2	
	Практическое занятие №3 Составление программ циклической структуры Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	2	
	Практическое занятие №4 Массивы. Двумерные массивы. Обработка одномерных и двумерных массивов.	2	2	

	Практическое занятие №5 Работа со строками Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	2	
	Практическое занятие №6 Работа с данными типа множество. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись	2	2	
	Практическое занятие №7 Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа Типизированные и нетипизированные файлы.	2	2	
Раздел 3.		**10**	**6**	
Тема 3.1. Процедуры и функции	**Содержание учебного материала**	**6**	**4**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09 ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.4, ПК 5.5 ПК 5.7 ПК 12.1- 12.3
	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2		
	Практическое занятие №8 Организация процедур и функций.	2	2	
	Практическое занятие №9 Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Применение рекурсивных функций.	2	2	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Самостоятельная работа №2 Основы структурного программирования. Методы структурного программирования. Рубежный контроль	2		
Тема 3.3. Модульное программирование	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**	
	Практическое занятие №10 Программирование модуля. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Стандартные модули. Компиляция и компоновка программы. Создание библиотеки подпрограмм.	2	2	
Раздел 4	***Основные конструкции языков программирования***	**2**	**2**	
Тема 4.1	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**	ОК.01, ОК.02,

Указатели.	Практическое занятие №11 Использование указателей для организации связанных списков. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	2	ОК.04, ОК.05, ОК.09 ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.4, ПК 5.5 ПК 5.7 ПК 12.1- 12.3
Раздел 5		**16**	**12**	
Тема 5.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	**Содержание учебного материала**	**4**	**2**	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09 ПК 5.1, ПК 5.2 ПК 5.4, ПК 5.5 ПК 5.7 ПК 12.1- 12.3
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	2		
	Практическое занятие №12 Изучение интегрированной среды разработчика.	2	2	
Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**	
	Практическое занятие №13 Интерфейс интегрированной среды разработчика Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом Рубежный контроль.	2	2	
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	**Содержание учебного материала**	**6**	**4**	
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.	2		
	Практическое занятие №14 Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени	2	2	
	Практическое занятие №15 События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий	2	2	
Тема 5.4. Разработка оконного приложения	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**	
	Практическое занятие №16 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	2	

Тема 5.5. Этапы разработки приложений	**Содержание учебного материала**	**2**	**2**	
	Практическое занятие №17 Разработка игрового приложения. Компиляция и запуск приложения Тестирование, отладка приложения.	2	2	
Консультации		**2**		
Экзамен		**6**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Трофимов В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова. – М.: 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: 13.12.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кудрина Е.В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. – М.: 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: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: 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 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 знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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 2.15
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 104
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 105
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 105
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 105
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 4
2.2. Содержание дисциплины 5
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 7
3.1. Материально-техническое обеспечение 7
3.2. Учебно-методическое обеспечение 7
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 8

16. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, укрупненной группы специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу. Реализуется за счет обязательной части ППССЗ.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	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. Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-	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.	-

	план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.	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 Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	34	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	*2*	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6 + 2 консультация	-
Всего	**44**	**14**

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах/ в том числе в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**2/-**	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины. Входной контроль	2/	
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	2/-	
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.	2/-	
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2/2	
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Трудовые правоотношения	**Содержание учебного материала**	**12/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2/-	
	Понятие и условия выплаты заработной платы. Рубежный контроль	2/-	
	Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры.	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Понятие трудового договора, его значение. Составление трудового договора	2/2	
	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	*2/2*	
Тема 3. Правовые режимы информации	**Содержание учебного материала**	**10/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2/-	
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.	2/-	
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности. Рубежный контроль	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2/2	
	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	**Содержание учебного материала**	**2/-**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2/-	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультация + экзамен	**2+6**	
Всего:		**44/14**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

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

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, 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.

4.2.1. Основные печатные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2020

3.2.2. Основные электронные издания

Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: электронный учебно-методический комплекс. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с. – URL: https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/525840/ (дата обращения 30.10.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

Николюкин С.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. – М.: 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: 13.12.2022).

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

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Формы и методы оценки***

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	Использует нормативные правовые акты в профессиональной деятельности Защищает свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализирует и оценивает результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находит и использует необходимую экономическую информацию.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере	Знает основные положения Конституции Российской Федерации. Перечисляет права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Знает определение понятия правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Может перечислить законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Знает организационно-правовые формы юридических лиц и их отличия. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Знает права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Знает порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения, может	

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.	составить трудовой договор Знает правила оплаты труда, может применить на практике. Понимает роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Знает определение права социальной защиты граждан, умеет отличить от других прав граждан. Знает определение понятия дисциплинарной и материальной ответственности работника и момент их наступления Знает виды административных правонарушений и административной ответственности и момент их наступления Знает нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3
1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины: 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Содержание дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 8
3. Условия реализации дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
3.1 Обеспечение учебной программы 13
3.2. Учебно-методическое обеспечение 12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» научиться организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - применять первичные средства пожаротушения;	- 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;

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	- 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;
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межличностных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07.	действовать в чрезвычайных	нормы экологической

Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь.	- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - выполнять правила безопасности труда на рабочем месте; - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной	основы законодательства о труде, организации охраны труда - условия труда, причины травматизма на рабочем месте;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов	Практическая подготовка
Объем образовательной программы	68	22
в том числе:		
теоретические занятия	44	
практические занятия	22	22
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2	

2.2. Содержание дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем (ак. ч.)/ в том числе в форме практической подготовки (ак.ч.)	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации и защита населения в ЧС		**18**	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
Тема 1.1. Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	**14**	
	Лекции	4	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
	1 **Теоретические основы безопасности жизнедеятельности**. Цели и задачи изучаемой дисциплины. Основные понятия безопасности жизнедеятельности ***Входной контроль***	2	
	2 **Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций**. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Основные принципы и способы защиты населения. Основные мероприятия защиты в условиях ЧС	2	
	Практические занятия	10/10	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
	3 **Практическое занятие №1** Действие населения при ЧС. Порядок использования первичных средств пожаротушения	2/2	
	4 **Практическое занятие №2** Мероприятия противорадиационной, противохимической и противобактериальной защиты.	2/2	
	5 **Практическое занятие №3** Средства индивидуальной защиты	2/2	

	6	**Практическое занятие №4** Инженерная защита населения	2/2	
	7	**Практическое занятие № 5** Организация и выполнение эвакуационных мероприятий	2/2	
Тема 1.2. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание учебного материала		**4**	
	Лекции		4	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
	8	**Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях**. Понятие устойчивости работы объектов экономики. Факторы определяющие устойчивость работы объектов экономики	2	
	9	**Пути и способы повышения устойчивости работы объектов экономики.** Аварийно-спасательные работы	2	
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства			**48**	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала		**12**	
	Лекции		12	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
	10	Обеспечение национальной безопасности Российской федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации**.** Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.	2	
	11	Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства.	2	
	12	Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны Российской Федерации. Основные предпосылки проведения военной Вооруженных сил Российской федерации. ***Рубежный контроль***	2	
	13	**7** Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации**.** Функции Вооруженных сил. Основные задачи Вооруженных сил РФ.	2	
	14	Организационная структура Вооруженных сил Российской Федерации. Виды и рода войск. Другие войска, их состав и предназначение.	2	

	15	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	2	
Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	Содержание учебного материала		**22**	
	Лекции		22	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
	16	Основные понятия о воинской обязанности	2	
4 семестр				
	17	Призывная комиссия. Сборный пункт.	2	
	18	Прохождение военной службы по призыву. Организация и порядок призыва граждан на военную службу. Воинские звания. Форма одежды.	2	
	19	Прохождение военной службы по контракту**.** Организация и порядок прохождения военной службы по контракту.	2	
	20	Альтернативная гражданская служба**.** Организация и порядок прохождения альтернативной гражданской службы.	2	
	21	Права и обязанности военнослужащих. Социально-экономические права. Политические права и свободы. Личные права и свободы. Общие, должностные и специальные обязанности.	2	
	22	Воинская дисциплина, ее сущность и значение**.** Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	2	
	23	Как стать офицером российской армии. Офицерский состав. Военные образовательные учреждения профессионального образования.	2	
	24	Внутренний порядок. Размещение и быт военнослужащих.	2	
	25	Суточный наряд роты. Обязанности дневального	2	
	26	Караульная служба. Обязанности и действия часового	2	

Тема 2.3. Строевая и огневая подготовка	Содержание учебного материала		**10**	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
	Лекции		2	
	27	Автомат Калашникова: назначение, боевые свойства, порядок разборки и сборки.		
	Практические занятия		8/8	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
	28	**Практическое занятие №6** Выполнение неполной разборки и сборки автомата.	2/2	
	29	**Практическое занятие №7** Подготовка автомата к стрельбе, правила прицеливания.	2/2	
	30	**Практическое занятие №8** Меры безопасности при проведении стрельб ***Рубежный контроль***	2/2	
	31	**Практическое занятие №9** Строи и управление ими. Строевые приемы	2/2	
Раздел 3. Оказание первой медицинской помощи			**4**	ОК1, ОК2, ОК03, ОК4, ОК05, ОК06, ОК7, ОК08, ОК09
Тема 3.1. Медицинская помощь при травмах, поражениях и неотложных состояниях	Содержание учебного материала		4	
	Практические занятия		4/4	
	32	**Практическое занятие №10** Кровотечения.	2/2	
	33	**Практическое занятие №11.** Первая медицинская помощь при остановке сердечной деятельности. Реанимация.	2/2	
Дифференцированный зачет	34		**2**	
Всего:			**68**	

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический двухместный, нерегулируемый	
2	Стул ученический на ножках	
3	Стол учителя	
4	Стул учителя	
Дополнительное оборудование		
1	Доска меловая (магнитно- маркерная)	
II Технические средства		
Основное оборудование		
Автоматизированное рабочее место преподавателя		
Проектор портативный		
Экран проекционный рулонный		
МФУ (принтер, сканер, копир)		
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного наглядного материала по темам	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы	

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: непосредственный.

3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст: непосредственный.

4. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-11238-0. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 111 с. – ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/100492

2. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов, Е. В. Аникина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 583 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16109-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530443 .

3.2.3. Дополнительные источники

1.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. URL: http://www.mchs.gov.ru.

2. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: непосредственный.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. - www.бжд.рф

4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности.Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-406-11522-0. —Текст: непосредственный.

5. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. – 311 с. – (Профессиональное образование). –Текст: непосредственный.

6. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: непосредственный.

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций и	Методы оценки
Знания, осваиваемые в рамках дисциплины		
- единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, ее структура, цели и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. - ядерное, химическое и биологическое оружие. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения основы военной службы и обороны государства; - знать правила обеспечения безопасности при неблагоприятной экологической обстановке, при	Критерии формирования оценки за устный ответ: Оценка «5 (отлично)» ставится, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала Оценка «4 (хорошо)» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Оценка «3 (удовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Оценка «2 (неудовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	Устный опрос
	Критерии оценки результатов тестирования «5» - 85-100% верных ответов «4» - 69-84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	тестирование

эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и при неблагоприятной социальной обстановке; - знать функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Состав и структура Вооруженных сил России; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу, и поступление на нее в добровольном порядке; - знать методы борьбы с терроризмом; - знать внутренний порядок, размещение и быт военнослужащего, взаимоотношения между военнослужащими, воинскую дисциплину; - знать меры безопасности при проведении стрельб из стрелкового оружия и метания ручных гранат, приемы метания гранат; - правила оказания первой медицинской помощи при кровотечениях, травмах, ранениях, ожогах, утоплении, перегревании, переохлаждении, обморожении, общем замерзании, отравлениях. реанимационные мероприятия; - знать факторы, формирующие здоровье; - знать экологические	Критерии оценки докладов Оценка «5»– выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Оценка «4» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем доклада; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Оценка «3» – имеются существенные отступления от требований. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Оценка «2» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	Проверка докладов
	Критерии формирования оценки дифференцированного зачета: Оценка 5 «отлично» - обучающийся продемонстрировал систематические и глубокие знания учебного программного материала, самостоятельное выполнение всех предусмотренных программой заданий, активную работу на практических занятиях, уверенное пользование законодательными и нормативными документами. Оценка 4 «хорошо» - обучающийся продемонстрировал достаточно полное знание учебного программного материала, самостоятельное выполнение всех предусмотренных программой заданий, активную работу на практических занятиях, усвоение основной литературы, систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей	Дифференцированный зачет

проблемы человечества и пути их решения.	учебы, и способность к их самостоятельному пополнению. Оценка 3 «удовлетворительно» - обучающийся продемонстрировал знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, допустив погрешности при их выполнении, но обладающий необходимыми знаниями для устранения более существенных погрешностей под руководством преподавателя. Оценка 2 «неудовлетворительно» - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнил основные предусмотренные программой задания, не отработал основные практические занятия, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплине.	
Умения, осваиваемые в рамках дисциплины		
- умение пользования индивидуальными средствами защиты и противогазом; - умение действовать при стихийных действиях, авариях(катастрофах) на транспорте, производственных объектах; - применять средства пожаротушения, правила действий при возникновении пожара; - уметь строится и выполнять движения строевым и походным шагом; - разбирать автомат, стрелять из учебного оружия, метать ручные гранаты; - оказывать первой	Полнота выполнения задания, логичность и доказательность изложения результатов, правильные и грамотно интерпретированные результаты и выводы, рациональное использование времени на выполнение задания. Критерии оценивания результатов практических работ: Оценка 5 «отлично»- дано полное верное решение, в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом, получен правильный ответ, ясно описан способ решения, обучающийся свободно ориентируется в предлагаемой ситуации и отвечает на дополнительные вопросы. Работа выполнена в установленное время. Оценка 4 «хорошо» - дано верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения.	Экспертная оценка результатов выполнения практической работы, решения ситуационных задач

медицинской помощи при кровотечениях, травмах, ранениях, ожогах; - умение использования непрямого массажа сердца.	Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения, имеются механические ошибки или несущественные арифметические ошибки. Обучающийся в целом ориентируется в предлагаемой ситуации и отвечает на дополнительные вопросы. Работа выполнена в установленное время. Оценка 3 «удовлетворительно» - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает экономическое содержание ответа. Обучающийся ориентируется в предлагаемой ситуации только с помощью наводящих вопросов преподавателя. Работа не выполнена в установленное время. Оценка 2 «неудовлетворительно» - решение неверное или отсутствует. Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно. Обучающийся не ориентируется в предлагаемой ситуации даже с помощью наводящих вопросов преподавателя. Работа не выполнена в установленное время.	
	Оценка «5» - «отлично» выставляется, если работа выполнена полностью; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; последовательно, правильно выполнены все задания; демонстрируется умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. Оценка «4» - «хорошо» выставляется, если работа выполнена полностью; демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; последовательно, правильно выполнены все задания; возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; демонстрируется умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы. Оценка «3» - «удовлетворительно» выставляется, если студент демонстрирует затруднения с комплексным выполнением работы; неполное теоретическое	Проверка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

	обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; выполняет задания при подсказке преподавателя; затрудняется в формулировке выводов. Оценка «2» - «неудовлетворительно» выставляется, если работа не выполнена или выполнена неправильно; дана неправильная оценка предложенной ситуации; отсутствует теоретическое обоснование выполнения заданий.	
	Критерии формирования оценки за деловую игру: Оценка 5 «отлично» - при демонстрации понимания и усвоения материала любой степени сложности, умений и навыков работы в команде, наблюдения и принятия решения, способностей контактировать и слушать других, лидерских качеств и организаторских способностей, умения доказывать и отстаивать свою точку зрения. Оценка 4 «хорошо» - при демонстрации понимания и усвоения материала любой степени сложности, умений и навыков работы в команде, наблюдения и принятия решения, способностей контактировать и слушать других, умения доказывать и отстаивать свою точку зрения. Оценка 3 «удовлетворительно» - при демонстрации определенной степени понимания основных понятий, включении в работу команды, попытках доказывать свою точку зрения. Во всех иных случаях выставляется оценка 2 «неудовлетворительно».	Экспертное наблюдение в ходе деловой игры

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 Экономика отрасли»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **3**
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……. 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ……3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **4**
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины…… 4
2.2. Содержание дисциплины…… 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **7**
3.1. Материально-техническое обеспечение ……7
3.2. Учебно-методическое обеспечение ……7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **8**

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» принадлежит к общепрофессиональному циклу. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК5.7, ПК 9.7, ПК 9.9.

ОК.01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ПК 9.7, Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.9 Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	***Умения***	***Знания***
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК5.7, ПК 9.7, ПК 9.9.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**	**Практическая подготовка**
Объем образовательной программы	**36**	24
в том числе:		
теоретическое обучение	20	10
практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2	2

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	**Содержание учебного материала**			ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК5.7, ПК 9.7, ПК 9.9.
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий. **Входной контроль**	2		
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	**Содержание учебного материала**			ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК5.7, ПК 9.7, ПК 9.9.
	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).	2		
	Практическое занятие № 1. Определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; расчет амортизации основного капитала Определение показателей эффективности использования основного капитала	2	2	
	Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.	2		
	Практическое занятие № 2 Определение показателей эффективности использования оборотного капитала	2	2	
	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.	2	2	

	Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда. Формы оплаты труда в современных условиях.	2	2	
	Практическое занятие № 3 Планирование численности рабочих Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда	2	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет зарплаты различных категорий работников	2	2	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	**Содержание учебного материала**			ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК5.7, ПК 9.7, ПК 9.9.
	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. **Рубежный контроль**	*2*	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Калькуляция себестоимости единицы продукции	*2*	2	
	Практическое занятие № 5 Расчет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов. Составление калькуляции и сметы затрат	*2*	2	
	Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия.	2	2	
	Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. **Рубежный контроль**	2		
	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.	2		
	Практическое занятие № 6 Расчет прибыли и рентабельности	2	2	
Тема 4.	**Содержание учебного материала**			ОК.01, ОК.02,

Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости	2	2	ОК.04, ОК.05, ОК.09, ПК 5.1, ПК5.7, ПК 9.7, ПК 9.9.
Дифференцированный зачет		**2**		
Всего:		**36**	**24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, 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. Соколова С. В. Экономика организации: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / С. В. Соколова. - 2-е изд. - Москва : Академия, 2022. - 174, (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).; ISBN 978-5-4468-4833-1 :

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

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – Общие положения экономической теории.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	Примеры форм и методов контроля и оценки • Компьютерное

– 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. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* – Находить и использовать необходимую экономическую информацию. – Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.	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 на знание терминологии по теме; • Тестирование…. • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата…. • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией… • Решение ситуационной задачи….

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. 18
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 18
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 18
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 20
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 20
2.2. Содержание дисциплины 21
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 2
3.1. Материально-техническое обеспечение 2
Лаборатория «Программирования и баз данных» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием 2
3.2. Учебно-методическое обеспечение 2
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 2

17. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*
«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: научиться проектировать базы данных, в том числе выделять объекты предметной области и их атрибуты, и связи между ними, создавать объекты баз данных.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[15]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	- 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; - язык запросов SQL.	-

[15] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

ПК 5.2	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации	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 13.1	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	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.	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.

	процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений		

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]	48	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	4
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет ком 4)*	-	-
Всего	**52**	**50**

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1. Основные понятия баз данных	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Входной контроль. Введение. Основные понятия теории БД. Технологии работы с БД. Нормализация реляционной БД.	2/2	
	Тип данных. Домен. Кортеж. Отношение. Фундаментальные свойства отношений	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Освоение принципов проектирования БД. Выделение объектов БД и их атрибутов	2/2	
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных. Реляционная модель данных.	2/2	
	Общая характеристика. Целостность сущности и ссылок. Реляционная алгебра	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Операции реляционной алгебры	2/2	
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Основные этапы проектирования БД.	2/2	
	Концептуальное проектирование БД.	2/2	
	Нормализация БД. Необходимость нормализации. Первая, вторая, третья нормальные формы.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц	2/2	

	Проектирование реляционной БД. Преобразование реляционной БД в сущности и связи	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Проектирование базы данных. Часть 1*	2/2	
	Проектирование базы данных. Часть 2	2/2	
Тема 4 Проектирование структур баз данных	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Средства проектирования структур БД. Роль проектирования БД в жизненном цикле информационных систем. Средства проектирования баз данных. Организация интерфейса с пользователем. **Рубежный контроль 1.**	2/2	
Тема 5. Организация запросов SQL	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Создание запросов Access, применение отчетов. Формы, макросы. Их виды, способы создания, применение	2/2	
	История развития языка SQL. Организация запросов при помощи языка SQL	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Проектирование таблиц БД. Установление связей	2/2	
	Задание значений и ограничений поля. Применение логических условий к записям.	2/2	
	Проведение сортировки и фильтрации данных Проверка введенного в поле значения. **Рубежный контроль 2.**	2/2	
	Маска ввода. Мастер подстановок	2/2	
	Поиск данных по одному и нескольким полям. Однотабличные и много табличные запросы	2/2	
	Создание запросов с группировкой, параметрических запросов	2/2	
	Создание отчетов, создание форм	2/2	

	Создание ГКФ	2/2	
Тема 6. Роли и пользователи	**Содержание**		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 5.2 ПК 13.1
	Понятие пользователей, привилегии, права доступа. Организация ролей	2/2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		***2/-***	
Всего		**52/50**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. –М.: ОИЦ «Академия» 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

5. Петелин, А.Ю. 3D-моделирование в GoogleSketchUp – от простого к сложному. Самоучитель [Электронный ресурс] : самоучитель / А.Ю. Петелин. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2023. — 344 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/912
6. Харрингтон, Д. Проектирование объектно ориентированных баз данных [Электронный ресурс] / Д. Харрингтон. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2007. — 272 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1231. — Загл. с экрана.
7. Ульман, Л. MySQL [Электронный ресурс] / Л. Ульман. — Электрон.дан. — Москва: ДМК Пресс, 2023. — 352 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/1241. — Загл. с экрана.
8. Мана, Т. Занимательное программирование. Базы данных. Манга [Электронный ресурс] / Т. Мана. — Электрон.дан. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 238 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/58705. — Загл. с экрана.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - 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;	Знает основные определения терминов теории баз данных; Умеет выделять объекты баз данных, строить связи между ними. Правильно выбирает первичный и внешний ключ. Знает определение операций реляционной алгебры и применяет их к объектам БД. Понимает суть непротиворечивости данных. Проектирует отчеты, запросы формы в соответствии с заданием Знает значение операторов SQL	• Тестирование по теме: Основные понятия баз данных, Организация запросов SQL • Самостоятельная работа студента • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы)

- язык запросов SQL -*Умеет:* - проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных		

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 149
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 150
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 150
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 150
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 152
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 152
2.2. Содержание дисциплины 153
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 157
3.1. Материально-техническое обеспечение 157
Кабинет «Метрологии и стандартизации» оснащен необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием 157
3.2. Учебно-методическое обеспечение 157
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 157

18. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

ОП 09«Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП 09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 8.3 ПК 9.1 ПК 9.9	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.

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме (экзамена)*	10 (6 ч+4 ч консультация)	-
Всего	**46**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы од ПК, ОК
Раздел 1. Основные понятия и определения стандартизации			ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 8.3 ПК 9.1 ПК 9.9
Тема 1. Основы стандартизации	**Содержание**		
	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. Входной контроль	2/2	
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2/2	
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований	2/2	

	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.	2/2	
	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	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Порядок разработки стандартов.	2/2	
	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий. Рубежный контрль	2/2	
Раздел 2. Основные понятия и определения сертификации			ОК.01 ОК.02 ОК.04
Тема 1 Основы	**Содержание**		

сертификации	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации.	2/2	ОК.05 ОК.09 ПК 5.2 ПК 5.6 ПК 8.3 ПК 9.1 ПК 9.9
	Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2/2	
	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации	2/2	
	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Рубежный контроль	2/2	
	Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Система менеджмента информационной безопасности. Рубежный контроль	2/2	
	Сертификация систем обеспечения качества.	2/2	
Раздел 3. Основные понятия технической документации			
Тема 1. Техническое документоведение	**Содержание**		
	Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение технической и технологической документации	2/2	
	Изучение технической и технологической документации	2/2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий по теме «Стандарты оформления документов, регламентов. Стандарты оформления протоколов по информационным системам»	2/2	
Промежуточная аттестация консультация+ экзамен		***10/(4+6)***	
Всего:		***46/36***	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ
3.1. Материально-техническое обеспечение
Кабинет «Метрологии и стандартизации» оснащен необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием
3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

3.2.2. Дополнительные источники

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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/433666

4. Контроль и оценка результатов
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - 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	Знает основные определения терминов стандартизации и сертификации; Умеет использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы Понимает суть проведения стандартизации и сертификации. Применяет основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	• Тестирование по теме «Основные понятия и определения стандартизации и сертификации» • Самостоятельная работа студента • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы)

структуру сертификации. - Системы и схемы сертификации. -*Умеет:* - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Численные методы»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 160
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 161
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 161
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 161
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 163
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 163
2.2. Содержание дисциплины 164
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

19. *Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*
«ОП.10 Численные методы»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Численные методы»: формирование умений анализировать математические алгоритмы решения задач и программировать их.

Дисциплина «Численные методы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[17]:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	• 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;	-
ПК 5.1	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.	Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной

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

	средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств	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	системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии
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 средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы	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. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных	Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках веб-программирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.

ПК 12.2	Проводить анализ явлений, обрабатывать полученный результат	Основные методы критического анализа	Владеть навыками критического анализа

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]	34	34
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф. зачет ком 4)*	-	-
Всего	**36**	**34**

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1. Элементы теории погрешностей	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Входной контроль. Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.	2/2	
	Действия с абсолютной и относительной погрешностью.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами	2/2	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений. Отделение корней. Графическое решение уравнений	2/2	
	Метод половинного деления. Способ пропорциональных частей (метод хорд).	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления	2/2	
	Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Реферативная работа «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методами касательных (метод	2/2	

	Ньютона)»		
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Метод Гаусса решения СЛАУ.	2/2	
	Метод итераций решения СЛАУ. **Рубежный контроль 1.**	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2/2	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Интерполирование с помощью многочленов. Интерполяционный многочлен Лагранжа.	2/2	
	Интерполяционный многочлен Лагранжа.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление интерполяционных формул Лагранжа**. Рубежный контроль 2.**	2/2	
Тема 5. Численное интегрирование	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций. *Метод парабол.*	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона-Котеса	2/2	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	**Содержание**		ОК 1, 2, 4, 5, 9 ПК 5.1. ПК 9.2. ПК 12.2
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутта *Применение численных методов для решения дифференциальных уравнений*	2/2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (ком 4)		***2/-***	
Всего		**36/34**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем», оснащенная необходимым оборудованием и установленным программным обеспечением

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Лапчик М.П. Численные методы: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, Е.К. Хеннер; под ред. М.П. Лапчика. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 256 с.
4. Абрамкин, Г.П. Численные методы : учебное пособие / Г.П. Абрамкин. — Барнаул : АлтГПУ, 2023. — 260 с. — ISBN 978–5–88210–829–7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112165

3.2.2. Дополнительные источники

6. Численные методы и программирование: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2023. - 336 с.
7. Воробьева Г.Н., Данилова А.Н. Практикум по вычислительной математике. - М.: Высшая школа, 1990.
8. Вычислительная математика: Учеб. пособие для техникумов / Данилина Н. И., Дубровская Н. С., Кваша О. П., Смирнов Г. Л. – М.: Высш. шк., 1985. – 472 с., ил.

Интернет-ресурсы:

4. Информационно-справочная система «В помощь студентам». Форма доступа: http://window.edu.ru
5. Информационно-справочная система. Форма доступа: http://www.resolventa.ru

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: –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. *Умеет:* –использовать основные численные методы решения математических	Знает назначение и этапы математических методов решения прикладных задач. Применяет оптимальный математический метод к конкретной задаче. Разрабатывает алгоритм решения конкретного математического метода, умеет объяснить выбор приема программирования	• Защита реферата. • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). Самостоятельная практических занятиях. • Оценка выполнения практического задания (работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.

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		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Компьютерные сети»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ..... Error! Bookmark not defined.
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ . 26
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 26
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 26
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 30
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 30
2.2. Содержание дисциплины 31
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 0
3.1. Материально-техническое обеспечение 0
3.2. Учебно-методическое обеспечение 0
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 0

20. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерные сети»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: формирование умений организации и конфигурирования компьютерных сетей.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[19]:

Код ОК, *ПК*	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	- получать информацию о параметрах компьютерной системы; - подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; - производить инсталляцию 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 ЭВМ, 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	

[19] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

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	-Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. - Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента.	- Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы - Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 9.4	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	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.	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки.

	обеспечение для резервирования веб-приложений		
ПК 9.6	Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов	Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем	Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет
ПК. 9.10	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	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.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

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[20] в т.ч.	42	42
теоретическое обучение	18	18
практические занятия	22	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в *форме диф.зач*	2	-
Всего	**44**	**42**

[20]*Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 Пк 9.4 Пк 5.3 Пк 9.6 Пк 9.10
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	**содержание**	***4/4***	
	1. Понятие компьютерных сетей. Классификация компьютерных сетей. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. ***Входной контроль***	*2/2*	
	2. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP	*2/2*	
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	**содержание**	***4/4***	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 Пк 9.4 Пк 5.3
	3. 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.	2/2	
	4. 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.	2/2	

Тема 3. Передача данных по сети.	**содержание**	**6/6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 Пк 9.4 Пк 5.3
	5. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI.	2/2	
	6. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса.	2/2	
	7. 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.	2/2	
Тема 4. Сетевые архитектуры	**содержание**	**28/28**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 Пк 9.4 Пк 5.3 Пк 9.6 Пк 9.10
	8. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI.	2/2	
	9. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	10. Построение схемы компьютерной сети	2/2	
	11. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet. Построение одноранговой сети	2/2	
	12. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2/2	

	13. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах. Продолжение. ***Рубежный контроль***	2/2	
	14. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2/2	
	15. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	2/2	
	16. Решение проблем с TCP/IP	2/2	
	17. Преобразование форматов IP-адресов	2/2	
	18. Расчет IP-адреса и маски подсети. . ***Рубежный контроль***	2/2	
	19. Настройка удаленного доступа к компьютеру.	2/2	
	20. Настройка удаленного доступа к компьютеру. Продолжение	2/2	
	21. **Самостоятельная работа обучающихся:** Выполнение домашних заданий по теме «Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.»	2/2	
Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта		***2***	
Всего:		***44/42***	

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория *Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств*, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – Москва: Академия, 2022. – 192 с.

Дополнительные источники

5. 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: 13.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
6. 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: 13.06.2024).
7.

4. Контроль и оценка результатов
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знает: - 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	Знаетпонятие протокола передачи данных, различия между протоколами и их особенности Знает характеристики модели OSI и других сетевых моделей Понимает принципы построения адресации в сетях, умеет распределить адреса при организации межсетевого взаимодействия в сети Умеет выбирать подходящую топологию сети, знает характеристики топологий Строит конфигурацию сети в прикладных программах	• Защита реферата. • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Самостоятельная работа на практических занятиях. • Оценка выполнения практического задания (работы). • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. • Решение ситуационной задачи.

распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия *Умеет:* - 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		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ..... 2
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... 3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины..... 3
2 Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... 4
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины..... 4
2.2. Содержание дисциплины..... 5
3 Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ..... 7
3.1. Материально-техническое обеспечение..... 7
3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 7
4 Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»: подготовка специалистов, обладающих теоретическими знаниями и практическими навыками в постановке и обосновании целей управления и мобилизации усилий для достижения поставленных целей.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 9.7 ПК 9.10	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	**Объем в часах**	**Практическая подготовка**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44	24
в т.ч. в форме практической подготовки	24	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	22	10
практические занятия *(если предусмотрено)*	12	12
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация		
Консультация	2	
Экзамен	6	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ПК 9.7, ПК 9.10 ОК 01, ОК 02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Понятие менеджмента. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента. *Входной контроль*	2	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.		
Тема 2. Основные функции менеджмента	**Содержание учебного материала**	**14/8**	ПК 9.7, ПК 9.10 ОК 01, ОК 02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля	2	
	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами.	2/2	
	Природа и причины стресса	2	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Выполнение фрагмента SWOT-анализа	2	
	Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	
	Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов/ Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации	2	
Тема 3. Основы управления персоналом	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ПК 9.7, ПК 9.10 ОК 01, ОК 02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. *Рубежный контроль № 1*	2	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом.	2	
	Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	2/2	

	В том числе практических занятий	2/2	
	Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	
Тема 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**8/8**	ПК 9.7, ПК 9.10 ОК 01, ОК 02, ОК.04, ОК.05, ОК.09
	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. *Рубежный контроль № 2*	2/2	
	Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.	2/2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Составление плана деловой беседы с заказчиком	2	
	Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2	
	Консультация	**2**	
	Экзамен	**6**	
Всего:		**44/24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ учреждений СПО/ Е.Л.Драчева, Л.И.Юликова. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2024. – 304 с.

2. 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.

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.

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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Формы и методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - функции, виды и психологию менеджмента; - методы и этапы принятия решений; - технологии и инструменты построения карьеры; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе.	Процент обучающихся, успешно овладевших теоретическими основами функций, видов и психологии менеджмента. Процент студентов, освоивших методы и этапы принятия решений, а также технологии построения карьеры. Уровень понимания особенностей менеджмента в профессиональной деятельности и принципов делового общения в коллективе.	• Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Самостоятельная работа. • Семинар • 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 - 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.	Количество успешно выполненных проектов, моделирующих управление конфликтами, мотивацию труда и профессиональное развитие. Оценка уровня самостоятельности и инициативы при решении профессиональных задач. Рост уровня успешных решений в профессиональных ситуациях, выявленных в ходе практических занятий и аттестаций. Повышение уровня профессиональной готовности и развития личностных качеств, соответствующих требованиям рынка труда.	

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 189
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 190
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 190
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 190
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 195
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 195
2.2. Содержание дисциплины 196
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 199
3.1. Материально-техническое обеспечение 199
Программное обеспечение общего и профессионального назначения 199
3.2. Учебно-методическое обеспечение 199
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 199

21. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»: формирование теоретических представлений и приобретение практического опыта применения современных методов разработки, внедрения и эксплуатации систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности.

Дисциплина «Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности» включена в дополнительный профессиональный блок образовательной программы («ЭлигоВижн») за счет вариатива

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[21]:

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

[21] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	*определять задачи для поиска информации*	*номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности*	-
	определять необходимые источники информации	*приемы структурирования информации*	
	планировать процесс поиска;	*формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации*	
	структурировать получаемую информацию	*порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств*	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	использовать современное программное обеспечение		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.03	*определять актуальность*	*содержание актуальной нормативно-правовой*	

	нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	*документации*	
	применять современную научную профессиональную терминологию	*современная научная и профессиональная терминология*	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	*возможные траектории профессионального развития и самообразования*	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	*основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности*	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	*правила разработки презентации*	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	*основные этапы разработки и реализации проекта*	
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	*организовывать работу коллектива и команды*	*психологические основы деятельности коллектива,*	

		психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	*основы проектной деятельности*	
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.09	*понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы*	*правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы*	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	*основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)*	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	*лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности*	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	*особенности произношения*	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	*правила чтения текстов профессиональной направленности*	

ПК 5.1	*Осуществлять постановку задачи по обработке информации.*	*Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.*	*Анализировать предметную область.*
	Выполнять анализ предметной области.	*Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.*	*Использовать инструментальные средства обработки информации.*
	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	*Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.*	*Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.*
	Работать с инструментальными средствами обработки информации.	*Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.*	*Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.*
	Осуществлять выбор модели построения информационной системы.	*Основные процессы управления проектом разработки.*	*Выполнять работы предпроектной стадии.*
	Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.	*Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем*	
ПК 5.7	*Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации*	*Системы обеспечения качества продукции*	*Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции*
	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени	*Методы контроля качества в соответствии со стандартами*	*Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы*
ПК 8.1.	*Создавать дизайн с применением промежуточных*	*Нормы и правила выбора стилистических решений.*	*Разрабатывать эскизы веб-приложения.*

	эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике.		
	Учитывать существующие правила корпоративного стиля	*Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям.*	*Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения.*
	Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность.	*Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций.*	*Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения.*
	Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	*Стандарт UIX - UI &UXDesign. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.*	*Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика.*
			Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
ПК 9.3	*Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений.*	*Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений.*	*Разрабатывать интерфейс пользователя.*
	Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.	*Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.*	*Разрабатывать анимационные эффекты.*
	Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.	*Технологии для разработки анимации.*	
	Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности	*Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения.*	
		Виды анимации и	

		способы ее применения.	

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[22]	*94*	*94*
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	*4*	
Промежуточная аттестация в форме (экзамена)	*6*	-
Всего	***104***	***94***

[22] *Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий*

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	***Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий***	***Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.***	***Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы***
3 семестр			
Раздел 1.			
Тема 1.1. Виды виртуальной реальности	***Содержание***	***16***	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 09* *ПК 5.1* *ПК 5.7*
	Входной контроль*. Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity*	*2/2*	
	Способы применения XR-приложений	*2/2*	
	Практическая работа №1 «Работа в программах, плагинах для XR» Часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №2 «Работа в программах, плагинах для XR» Часть 2	*2/2*	
	Практическая работа №3 «Работа в программах, плагинах для XR» Часть 3	*2/2*	
	Разница между Augmented reality (AR), Virtual Reality (VR) и Mixed Reality (MR)	*2/2*	
	Практическая работа№4 «Разработать идеи внедрения для -VR-MR-AR-приложений» Часть 1	*2/2*	
	Практическая работа№5 «Разработать идеи внедрения для -VR-MR-AR-приложений» Часть 2	*2/2*	
Тема 1.2. Виртуальное пространство в специализированных приложениях.	***Содержание***	***34***	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 09*
	Обзор SDK Vuforia	*2/2*	
	Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности	*2/2*	
	Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности	*2/2*	

	Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности	*2/2*	*ПК 8.1* *ПК 9.3*
	Практическая работа №6 «Настройка и внедрение SDK Vuforia» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №7 «Настройка и внедрение SDK Vuforia» часть 2	*2/2*	
	Практическая работа №8 «Принципы работы в Unity для XR» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №9 «Принципы работы в Unity для XR» часть 2	*2/2*	
	Практическая работа №10 «Работа с SDK Vuforia» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №11 «Работа с SDK Vuforia» часть 2	*2/2*	
	Практическая работа №12 «Прикрепление цифрового контента к физическому объекту» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №13 «Прикрепление цифрового контента к физическому объекту» часть 2	*2/2*	
	Обзор mixed reality toolkit. ***Рубежный контроль 1***	*2/2*	
	Практическая работа №14 «Работа с mixamo».	*2/2*	
	Практическая работа №15 «Настройка и внедрение mixed reality toolkit» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №16 «Настройка и внедрение mixed reality toolkit» часть 2	*2/2*	
	Практическая работа №17 «Разработка прототипа»	*2/2*	
4семестр			
Тема 1.3. Геймдизайн в виртуальной реальности.	***Содержание***	***14***	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 09* *ПК 8.1* *ПК 5.7*
	Отличия VR игр от обычных игр, особенности управления, контроллеры	*2/2*	
	Проблема укачивания и ее решение, механики VR.	*2/2*	
	Практическая работа №18 «Написание механик игры с учетом выбранного жанра» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №19 «Написание механик игры с учетом выбранного жанра». часть 2	*2/2*	

	Юзабилити и проектирование интерфейсов	*2/2*	
	Практическая работа №20 «Юзабилити и проектирование интерфейсов».	*2/2*	
	Практическая работа №21 «Проектирование прототипа игровой зоны и механик».	*2/2*	
Тема 1.4. Виртуальное пространство в специализированных приложениях	***Содержание***	***30***	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 8.1 ПК 9.3*
	Основы создания 3D графики	*2/2*	
	Практическая работа №22 «Введение в работу в Blender (или другой 3D редактор). Интерфейс, базовые инструменты взаимодействия».	*2/2*	
	Практическая работа №23 «Инструменты Extrude, Inset, Loop Cut».	*2/2*	
	Практическая работа №24 «Модификаторы: Mirror, Subdivision surface, Bevel, Array».	*2/2*	
	Принципы создания UV разверток	*2/2*	
	Пайплайн создания 3D моделей, оптимизация.	*2/2*	
	Практическая работа №25 «Практическая работа по моделированию Low Polyперсонажа» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №26 «Практическая работа по моделированию Low Poly персонажа» часть 2	*2/2*	
	Практическая работа №27«Добавление текстуры – цветовой палитры, создание UV-развертки».	*2/2*	
	Создание анимаций и костей в mixamo. ***Рубежный контроль 2.***	*2/2*	
	Практическая работа №28 «Создание анимаций и костей в Blender и в Mixamo. Импорт моделей» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №29 «Создание анимаций и костей в Blender и в Mixamo. Импорт моделей» часть 2	*2/2*	
	Практическая работа №30«Работа с Mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity».	*2/2*	

	Практическая работа №31 «Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка» часть 1	*2/2*	
	Практическая работа №32 «Полишинг модели, создание пропсов или нескольких видов оружия для персонажа. Написание кода для смены оружия в руке realtime. Импорт пропсов в Unity и их настройка» часть 2	*2/2*	
Консультация		***4***	
Промежуточная аттестация экзамен		***6***	
Всего		***104/94***	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Мастерская: Разработки дизайна веб-приложений, оснащенная следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

- *Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся с конфигурацией: Core i5 или аналог, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, не менее 8GB ОЗУ, два монитора 23", мышь, клавиатура;*
- *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;*

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3. Каршакова, Л. Б. Компьютерное формообразование в дизайне : учебное пособие / Л. Б. Каршакова, Н. Б. Яковлева, П. Н. Бесчастнов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010191-0. - Текст : непосредственный.

4. Хокинг, Д. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# : [16+]

/ Джозеф Хокинг ; [перевела с английского И. Рузмайкина]. - 2-е междунар. изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2021. - 351 с. : ил., табл.; 23 см. - (Для профессионалов).; ISBN 978-5-4461-0816-9

3.2.2. Дополнительные источники

1. Роллингз, Э. Проектирование и архитектура игр / Эндрю Роллингз, Дэйв Моррис ; [пер. с англ. под ред. А. А. Чекаткова]. - 2-е изд. - Москва [и др.] : Вильямс, 2019. - 1034 с. : ил., табл.; 24 см.; ISBN 5-8459-0914-7

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Показатели освоенности компетенций***	***Методы оценки***
Знает: *- Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций* *- Нормы и правила выбора стилистических решений* *- Способы создания*	*Знает правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций;* *Умеет создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов.* *Правильно создаёт эскизы, схемы интерфейса по предоставляемым инструкциям и спецификациям.*	• *Самостоятельная работа студента* • *Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)* • *Оценка выполнения практического задания(работы)*

эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям *-Умеет:* *- Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике*	*Умеет разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов* *Умеет создавать AR (Augmented Reality – дополненная реальность) приложений, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования.* *Умеет создавать VR (Virtuality Reality – виртуальная реальность) приложение,без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования. Умеет работать с графическими редакторами, создавать полотна, и редактировать созданные 3д или 2д объекты для разработки приложения.* *Умеет работать с графическими редакторами, создавать полотна, и редактировать созданные 3д объекты, или 3д пространства для разработки приложения.*	