



Министерство образования и науки Смоленской области

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская областная технологическая академия»

**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
Программист

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом ОГБПОУ
«Смоленская областная технологическая
академия»

Согласовано с предприятием-работодателем
СОГБУ «Смоленскавтодор»

протокол № 4 от 23.05.2025

приказ № от . 202 г

директор
Ю.А. Ивченко
подпись

2025 год



Министерство образования и науки Смоленской области
 Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская областная технологическая академия»
(ОГБПОУ СОТА)

Россия, 214000, г. Смоленск, ул. Ленина, д.37 Тел.: +7 4812 38-32-13 Факс: +7 4812 38-44-72;
 e-mail: smolpoliteh@yandex.ru Сайт: <http://www.profsota.ru>

РАССМОТРЕНО
 на педагогическом совете ОГБПОУ СОТА
 Протокол № 4
 « 23 » 05 2025 года



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

**Квалификация выпускника
 Программист**

Смоленск 2025

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П
СОГБОУ «Смоленскавтодор»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Общие положения	2
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.....	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника.....	26
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	40
5.1. Учебный план	40
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	43
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	43
5.4. Календарный учебный график	48
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	49
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	49
5.7. Практическая подготовка.....	49
5.8. Государственная итоговая аттестация	49
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	50
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	50
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	50
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	49
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	52

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 (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.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547);

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 РФ от 27.04. 2024 № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20июля 2022 года № 424н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 года, рег. № 69720);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 января 2017 года № 44н «Об утверждении профессионального стандарта 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2017 года, рег. № 45481);

Устав образовательной организации

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;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Строительная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.07.2022 № 424-н «Об утверждении профессионального стандарта «Программист» Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.01.2017 № 44-н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Программист</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	Разработчик Web и мультимедийных приложений	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5256	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2520	2022
ОГСЭ, ЕН	468+144	354+62
общепрофессиональный цикл	612	276
профессиональный цикл	1296	862
в т.ч. практика:	468	468
- учебная	- 144	- 144
- производственная	- 324	- 324
Вариативная часть образовательной программы	1044	566
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1044	566
Основы финансовой грамотности	61	14
Администрирование компьютерных сетей	182	78
Объектно-ориентированное	100	48

программирование		
Разработка мобильных приложений	81	50
Системное программирование	108	50
Математическое моделирование	128	60
Основы бережливого производства	56	24
Основы предпринимательской деятельности	54	24
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	274	218
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	3780	2588

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	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 №424н	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В	В/01.4

			Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
2	06.035 Разработчик Web и	Приказ Министерства труда и	ОТФ А	Техническая поддержка процессов А/01.3Проверка и отладка программного кода

	мультимедийны х приложений	социальной защиты РФ от 18.01.2017 № 44- н	создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/04.4 Кодирование на языках web- программирования А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/04.5 Проектирование разделов ИР ТФ В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей ТФ В/06.5 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы ТФ В/11.5 Разработка процедур интеграции программных модулей ТФ В/12.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и	ПМ.11 Разработка, администрирование и

защита баз данных	защита баз данных
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ.12Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		– разработки алгоритма решения поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования
		Умения:
		– формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		– оформлять документацию на программные средства
		– оценка сложности алгоритма
		Знания:
		– основные этапы разработки программного обеспечения
		– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
	ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		– разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

		Умения:
		– создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		– оформлять документацию на программные средства
		– осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
		Знания:
		– основные этапы разработки программного обеспечения
		– основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		– знание API современных мобильных операционных систем
	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Навыки:
		– использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта
		– проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию
		Умения:
		– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		– оформлять документацию на программные средства
		– применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
		Знания:
	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
		– инструментарий отладки программных продуктов
		Навыки:
		– проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию
		– использования инструментальных средств на этапе тестирования

		программного продукта
		Умения:
		– выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		– оформлять документацию на программные средства
		Знания:
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	– основные виды и принципы тестирования программных продуктов
		Навыки:
		– анализа алгоритмов , в том числе с применением инструментальных средств
		– осуществления рефакторинга и оптимизации программного кода
		Умения:
		– выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
		– работать с системой контроля версий
		Знания:
		– способы оптимизации и приемы рефакторинга
		– инструментальные средства анализа алгоритма
		– методы организации рефакторинга и оптимизации кода
		– принципы работы с системой контроля версий
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Навыки:
		– разработки мобильных приложений
		Умения:
		– осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
		– оформлять документацию на программные средства
		Знания:
		– основные этапы разработки программного обеспечения
		– основные принципы технологии структурного и объектно-

		ориентированного программирования
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Навыки:
		– разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации
		– разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		– разработки тестовых сценариев программного средства
		– инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		– анализировать проектную и техническую документацию
		– использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
		– организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		– определять источники и приемники данных
		– проводить сравнительный анализ
		– выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		– оценивать размер минимального набора тестов
		– разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		– выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		– модели процесса разработки программного обеспечения
		– основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		– основные подходы к интегрированию программных модулей
		– виды и варианты интеграционных решений
		– современные технологии и инструменты интеграции
		– основные протоколы доступа к данным
		– методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
		– методы отладочных классов
		– стандарты качества программной документации
		– основы организации инспектирования и верификации

		– встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов – графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; – методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Навыки: – интеграции модулей в программное обеспечение – отладки программных модулей – инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования Умения: – использовать выбранную систему контроля версий – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества – организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов – использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений – выполнять тестирование интеграции – организовывать постобработку данных – создавать классы - исключения на основе базовых классов – выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций – использовать приемы работы в системах контроля версий Знания: – модели процесса разработки программного обеспечения – основные принципы процесса разработки программного обеспечения – основные подходы к интегрированию программных модулей. – основы верификации программного обеспечения – современные технологии и инструменты интеграции – основные протоколы доступа к данным – методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции

		приложений
		– основные методы отладки
		– методы и схемы обработки исключительных ситуаций
		– основные методы и виды тестирования программных продуктов
		– стандарты качества программной документации
		– основы организации инспектирования и верификации
		– приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		– методы организации работы в команде разработчиков
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств		Навыки:
		– отладки программных модулей
		– инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		– использовать выбранную систему контроля версий
		– использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		– анализировать проектную и техническую документацию
		– использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
		– определять источники и приемники данных
		– выполнять тестирование интеграции
		– организовывать постобработку данных
		– использовать приемы работы в системах контроля версий
		– выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции
		– выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		– модели процесса разработки программного обеспечения
		– основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		– основные подходы к интегрированию программных модулей
		– основы верификации и аттестации программного обеспечения
		– методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции

		приложений;
		– основные методы отладки;
		– методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
		– приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		– стандарты качества программной документации
		– основы организации инспектирования и верификации
		– встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
		– методы организации работы в команде разработчиков
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения		Навыки:
		– разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
		– разработки тестовых сценариев программного средства
		– инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		– использовать выбранную систему контроля версий
		– анализировать проектную и техническую документацию
		– выполнять тестирование интеграции
		– организовывать постобработку данных
		– использовать приемы работы в системах контроля версий
		– оценивать размер минимального набора тестов
		– разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		– выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		– выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		– модели процесса разработки программного обеспечения
		– основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		– основные подходы к интегрированию программных модулей
		– основы верификации и аттестации программного обеспечения
		– методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

		– методы и схемы обработки исключительных ситуаций – основные методы и виды тестирования программных продуктов – приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки – стандарты качества программной документации – основы организации инспектирования и верификации – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов – методы организации работы в команде разработчиков
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования Навыки: – инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования Умения: – использовать выбранную систему контроля версий – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества – анализировать проектную и техническую документацию – организовывать постобработку данных – приемы работы в системах контроля версий – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций Знания: – модели процесса разработки программного обеспечения – основные принципы процесса разработки программного обеспечения – основные подходы к интегрированию программных модулей – основы верификации и аттестации программного обеспечения – стандарты качества программной документации – основы организации инспектирования и верификации – встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов – методы организации работы в команде разработчиков
Сопровождение и обслуживание программного	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Навыки: – выполнения установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем

обеспечения компьютерных систем		– настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		– подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		– проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем
		– производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	– основные виды работ на этапе сопровождения ПО
		Навыки:
		– измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
		Умения:
		– измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
		Знания:
		– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	– основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
		Навыки:
		– модифицирования отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
		– выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		– определять направления модификации программного продукта

		– разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта
		– настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		– основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения	Навыки:
		– обеспечения защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
		Умения:
		– использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
		– анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		– выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
		Знания:
		– основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Навыки:
		– выполнения сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных
		Умения:
		– работать с документами отраслевой направленности
		– собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
		Знания:
		– методы описания схем баз данных в современных СУБД
		– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
		– основные принципы структуризации и нормализации базы данных

		– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Навыки:
		– выполнения работы с документами отраслевой направленности
		Умения:
		– работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Знания:
		– основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Навыки:
		– работы с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
		– использования стандартных методов защиты объектов базы данных
		– работы с документами отраслевой направленности
		– использования средств заполнения базы данных
		– использования стандартных методов защиты объектов базы данных
		Умения:
		– работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		– создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:
		– методы описания схем баз данных в современных СУБД
		– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
		– методы организации целостности данных
	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Навыки:
		– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		– создавать объекты баз данных в современных СУБД

		Знания:
		– основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	ПК 11.5. Администрировать базы данных	Навыки:
		– выполнения работ с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
		– выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
		– выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
		Знания:
		– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
		– алгоритм проведения процедуры резервного копирования
		– алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Навыки:
		– использования стандартных методов защиты объектов базы данных
		Умения:
		– выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		– обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
		Знания:
		– методы организации целостности данных
		– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
		– основы разработки приложений баз данных
		– основные методы и средства защиты данных в базе данных
Проектирование,	ПК 12.1. Разрабатывать техническое	Навыки

разработка и оптимизация веб-приложений	задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	– разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика
		Умения:
		– учитывать требования заказчика при разработке технического задания на веб-приложение
		Знания:
	ПК 12.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием	– нормы и правила выбора стилистических решений
		Навыки
		– создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений
		Умения:
		– выбирать подходящее для целевого рынка дизайнерское решение
		– создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, с учетом требований к технической эстетике
	ПК 12.3.Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Знания:
		– современные методики разработки графического интерфейса
		Навыки
		– разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов
		Умения:
		– использовать современные стандарты при разработке интерфейса пользователя для веб-приложения
		Знания:
		– требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет
		– государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений

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 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
		ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения

			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
		ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода	В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного

				программного обеспечения	программного обеспечения
		ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта

	ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования,

					определения и манипулирования данными в базах данных
			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей

		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и

		соответствия стандартам кодирования			манипулирования данными в базах данных
			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей

				программного продукта	
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
	ВД 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков	С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта

				программного продукта	
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
		ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода

			06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
			06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
	ВД 04 Разработка, администрирование	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в	06.001	ОТФ А Разработка и	А/04.3 Работа с системой

	и защита баз данных	соответствии с результатами анализа предметной области		отладка программного кода	управления версиями программного кода
		ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
			06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
		ПК 11.5. Администрировать базы данных	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
		ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 12.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/01.3 Проверка и отладка программного кода А/04.4 Кодирование на языках web-программирования А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием

		ПК 12.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием	06.035	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	А/01.3Проверка и отладка программного кода А/04.4 Кодирование на языках web-программирования А/09.4 Регистрация и обработка запросов заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием
		ПК 12.3.Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	06.035	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ В/04.5Проектирование разделов ИР ТФ В/05.5Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей ТФ В/06.5Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами с использованием взаимодействия компонентов распределенной системы ТФ В/11.5Разработка процедур интеграции программных модулей ТФ В/12.5Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																	
		Общие компетенции (ОК)										Профессиональные компетенции (ПК)																							
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	4.1	4.2	4.3	4.4	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	12.1	12.2	12.3	
Обязательная часть образовательной программы																																			
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	О	О	О	О	О	О	О	О	О																									
ООД. 01	Русский язык	О			О	О				О																									
ООД. 02	Литература	О			О	О				О																									
ООД. 03	Математика	О	О		О					О																									
ООД. 04	Иностранный язык	О	О			О																													
ООД. 05	Информатика	О	О																																
ООД. 06	Физика	О	О		О	О	О																												
ООД. 07	Химия	О	О	О	О	О	О	О		О																									
ООД. 08	Биология	О	О	О	О	О	О	О		О																									
ООД. 09	История	О	О	О	О	О		О																											
ООД. 10	Обществознание	О	О		О			О																											
ООД. 11	География	О	О		О			О																											
ООД. 12	Физическая культура	О			О					О																									
ООД. 13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О	О	О	О	О																										
ООД. 14	Основы проектной деятельности				О					О																									
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл				О			О	О																										
ОГСЭ.01	Основы философии	О	О		О	О	О																												
ОГСЭ.02	История	О	О	О																															
ОГСЭ.03	Психология общения	О	О		О																														
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О			О		О																												
ОГСЭ.05	Физическая культура	О			О				О																										
ЕН.00	Естественно-научный и математический цикл																																		
ЕН.01	Элементы высшей математики	О	О		О																														
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	О	О		О																														
ЕН.03	Теория вероятности и математическая статистика	О	О		О																														
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																		
ОП.01	Операционные системы и среды	О				О																													
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	О	О		О																														
ОП.03	Информационные технологии		О																																
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	О	О		О																														

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в	Вариативная часть образовательной программы в	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13								
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	128	1404				72	1404		476	643	163	122				
ООД. 01	Русский язык	-, Э	96		78				18	78		34	44						
ООД. 02	Литература	-, ДЗ	116		116					116			65	51					
ООД. 03	Математика	-, Э	234	66	216				18	216		102	114						
ООД. 04	Иностранный язык	-, ДЗ	116		116					116		51	65						
ООД. 05	Информатика	-, Э	116	68	98				18	98		51	47						
ООД. 06	Физика	-, Э	168		150					150		68	82						
ООД. 07	Химия	-, ДЗ	96		96					96		51	45						

ООД. 08	Биология	ДЗ	78		78				78					78				
ООД. 09	История	-,ДЗ	78		78				78		34	44						
ООД. 10	Обществознание	-, ДЗ	78	18	78			18	78				34	44				
ООД. 11	География	ДЗ	78		78				78				78					
ООД. 12	Физическая культура	-,ДЗ	116		116				116		51	65						
ООД. 13	Основы безопасности и защиты Родины	-, ДЗ	70		70				70		34	36						
ООД. 14	Основы проектной деятельности	ДЗ	36		36				36			36						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		468	354	454			14	378	90			119	131	56	108	54	
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	51	8	49			2	51					51				
ОГСЭ.02	История	ДЗ	51	20	49			2	51				51					
ОГСЭ.03	Психология общения	ДЗ	36	10	34			2	36							36		
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,ДЗ,-,ДЗ,ДЗ	165	159	159			6	75	90			34	40	28	36	27	
ОГСЭ.05	Физическая культура	3, 3, 3, 3, ДЗ	165	157	163			2	165				34	40	28	36	27	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		144	62	136			8	144				68	40	36			
ЕН.01	Элементы высшей математики	-, ДЗк (ЕН.02)	74	42	70			4	74				34	40				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗк (ЕН.01)	34	10	32			2	34				34					
ЕН.03	Теория вероятности и математическая статистика	ДЗ	36	10	34			2	36						36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1382	550	1180			126	76	610	770	149	204	248	164	270	135	
ОП.01	Операционные системы и среды	ДЗ	44	18	42			2	44			44						
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ДЗк (ОП.11)	51	26	47			4	51		51							
ОП.03	Информационные технологии	ДЗ	51	28	47			4	51				51					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	-, Э	87	40	66			8	13	87				34	40			
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	34	18	32			2	34		34							
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	Э	80	40	64			4	12	80					68			

ОП.07	Экономика организации	ДЗк (ОП.13)	44	12	42			2		44			44						
ОП.08	Основы проектирования баз данных	ДЗ	34	20	32			2		34				34					
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ДЗ	36	12	34			2		34							34		
ОП.10	Численные методы	Э	66	24	24			4	12	66							54		
ОП.11	Компьютерные сети	ДЗк (ОП.02)	51	26	47			4		51		51							
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ	34	10	32			2		34				34					
ОП.13	Основы финансовой грамотности (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	ДЗк (ОП.07)	61	14	55			6	X		61		61						
ОП.14	Администрирование компьютерных сетей (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	-, ДЗ, Э	182	78	139			30	13		182			51	80	38			
ОП.15	Объектно-ориентированное программирование (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	-, Э	100	48	78			10	12		100				60	28			
ОП.16	Разработка мобильных приложений (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	-, ДЗ	81	50	75			6			81						36	45	
ОП.17	Системное программирование (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	-, ДЗ	108	50	96			12			108						54	54	
ОП.18	Математическое моделирование (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	-, Э	128	60	96			18	14		128					42	72		
ОП.19	Основы бережливого производства (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	ДЗ	56	24	54			2			56					56			
ОП.20	Основы предпринимательской деятельности (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	ДЗ	54	24	52			2			54						54		
П.00	Профессиональный цикл		1297	862	774	612	30	116	68					58	179	220	472	99	
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для	Э (7сем)	397	290	213	144	0	28	12	241				24	80	56	36	45	

	компьютерных систем																		
МДК.01.01	Разработка программных модулей	-, -, ДЗк(УП.01)	132	86	110			22		132				24	80	28			
МДК.01.02	Поддержка и тестирование компьютерных систем	-, ДЗк(ПП.01)	109	60	103			6		109						28	36	45	
УП.01	Учебная практика	-, ДЗк(МДК.01.01)		36		36											36		
ПП.01	Производственная практика	ДЗк(МДК.01.02)		108		108												108	
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	Э(6сем)	274	154	166	72	30	26	10	192						84	108		
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения	-, ДЗк(ПП.02)	114	42	94		30	20		114						42	72		
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	-, ДЗ	78	40	72			6		78						42	36		
ПП.02	Производственная практика	ДЗк(МДК.02.01)		72		72											72		
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения	Э(5 сем)	415	276	173	180	0	40	22	234				34	99	80			
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	-, -, Э	143	56	102			30		143				34	60	38			
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	-, ДЗк(ПП.04)	81	40	71			10		81					39	42			
УП.04	Учебная практика	ДЗ		108		108									108				
ПП.04	Производственная практика	ДЗк(МДК.04.02)		72		72										72			
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	Э(7сем)	210	152	114	72	0	10	12	126							72	54	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных	-, -, ДЗк(УП.11)	126	80	114			10		126							72	54	
ПП.11	Производственная практика	ДЗк(МДК.11.01, УП.11)		72		72												72	
ПМ.12	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений (СОГБУ «Смоленскавтодор»)	Э(7сем)	274	218	0	144	0	10	12	0	264					28	54	36	
МДК.12.01	WEB-дизайн и разработка	-, -, ДЗк(ПП.12)	118	74				10			118					28	54	36	

ПП.12	Производственная практика	-, ДЗк (МДК.01.12)	144	144		144					144					28	54	36	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216														72	72	
Итого:			5256	2174	3948	612	30	262	216	3329	1136	612	792	612	720	504	648	324	612

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.13 Основы финансовой грамотности	61	ПОП-П/работодатель	В целях формирования умений функциональной грамотности
2	ОП.14 Администрирование компьютерных сетей	182	ПОП-П/работодатель	В целях формирования умений осуществления администрирования компьютерных сетей
3	ОП.15 Объектно-ориентированное программирование	100	ПОП-П/работодатель	В целях овладения навыками объектно-ориентированного программирования
4	ОП.16 Разработка мобильных приложений	81	ПОП-П/работодатель	В целях овладения навыками разработки мобильных приложений
5	ОП.17 Системное программирование	108	ПОП-П/работодатель	В целях овладения навыками системного программирования
6	ОП.18 Математическое моделирование	128	ПОП-П/работодатель	В целях овладения навыками математического моделирования
7	ОП.19 Основы бережливого производства	56	ПОП-П/работодатель	В целях овладения навыками бережливого производства
8	ОП.20 Основы предпринимательской деятельности	54	ПОП-П/работодатель	В целях овладения навыками предпринимательской деятельности
9	ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	274	ПОП-П/работодатель	В целях овладения навыками проектирования, разработка и оптимизация веб-приложений
Итого		1044		

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
1.	Разработка кода программного продукта с использованием инструментальных средств на этапах отладки и тестирования Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения Разработка мобильного приложения	ПП.01 Производственная практика	108	7	Автоматизированное рабочее место специалиста	
	Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации Реализация программного кода с использованием инструментальных программных средств Составление сопроводительной документации на программный продукт	ПП.02 Производственная практика	72	6	Автоматизированное рабочее место специалиста	
	Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения Использование основных методов обеспечения качества функционирования компьютерных систем Использование основных методов и средств защиты программного обеспечения компьютерных систем	ПП.04 Производственная практика	72	5	Автоматизированное рабочее место специалиста	
	Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных Администрирование базы данных	ПП.11 Производственная практика	72	7	Автоматизированное рабочее место специалиста	

[illegible]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72			2	72									11	52
2 курс	37	1332	17	612	20	720	1	36			1	36	3	108			3	108			11	52
3 курс	32	1152	14	504	18	648	2	72	1	36	1	36	7	252	2	72	5	180			11	52
4 курс	9	324	9	324	-	-	1	36	1	36			7	252	7	252			6	216	2	25
Всего	117	4212	57	2052	60	2160	6	216	2	72	4	144	17	612	9	324	8	288	6	216	35	181

36

ПА

□

– обучение по модулям и дисциплинам; – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); – практики (36 ак.ч. в неделю);
– каникулы; – 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 дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах СОГБУ «Смоленскавтодор», при проведении практических занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2,3,4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка;

Математики;

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности;

Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;

Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;

Программирования и баз данных.

Спортивный комплекс

Спортивный зал

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, 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 СОГБУ «Смоленскавтодор», 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.	Абрамова Галина Михайловна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	38
2.	Алешин Андрей Александрович	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	4
3.	Барбашова Татьяна Владимировна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	28
4.	Воробьева Ольга Васильевна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	17
5.	Гмырикова Светлана Владимировна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	24
6.	Зюськин Анатолий Анатольевич	ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА	преподаватель	23
7.	Кашталинская Ирина Анатольевна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	33
8.	Крупенева Алла Михайловна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	38
9.	Кузова Ирина Анатольевна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	22
10.	Маслénкина Светлана Александровна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	21
11.	Мемешкина Ирина Владимировна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	33
12.	Нечушкина Ирина Сергеевна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	4
13.	Парамонова Мария Николаевна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	9

14.	Подмастерьева Наталья Александровна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	34
15.	Самсоненко Олеся Ивановна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	22
16.	Свид Дмитрий Леонидович	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	10
17.	Смирнов Сергей Витальевич	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	27
18.	Туева Лилия Сергеевна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	17
19.	Якуненкова Ирина Александровна	ОГБПОУ СОТА	преподаватель	38

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 составляет 77 000 руб. на основании Приказом Министерства образования и науки Смоленской области от 28 декабря 2024 № 1258-ОД «Об установлении нормативов на оказание государственных услуг (работ) областными государственными бюджетными (автономными) организациями на 2025 год».

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»	53
«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»	67
«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»	83
«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»	95
«ПМ.12 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»	108
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)	122

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

2025 г.

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «разработка модулей программного обеспечения для компьютерных 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	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;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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; 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	-
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства Осуществлять разработку кода программного модуля		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

	на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ		
ПК 1.3	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Оформлять документацию на программные средства		Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
ПК 1.4	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Оформлять документацию на программные средства		Разрабатывать и применять тестовые сценарии программного средства
ПК 1.5	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода Работать с системой контроля версий		Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования Оформлять документацию на программные средства		Разрабатывать мобильные приложения

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, в т.ч.	213	146
теоретическое обучение	67	-
лабораторные и практические занятия	146	146
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	28	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме ДЗ комплексного с УП.01 МДК 01.02 в форме ДЗ комплексного с ПП.01 УП 01 ПП 01 ПМ 01 Экзамен квалификационный	12	-
Всего	397	290

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	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК.01, ОК.02, ОК.04	Раздел 1. Разработка программных модулей	132	86	132	110	-	22		
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.02, ОК.05	Раздел 2. Поддержка и тестирование компьютерных систем	109	60	109	103	-	6		
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК.01, ОК.02, ОК.04	Учебная практика	36	36					36	
ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ОК.02, ОК.05	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	397	290	241	213	-	28	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка программных модулей		132 / 86	
МДК.01.01. Разработка программных модулей		132 / 86	
Тема 1.1. Жизненный цикл программного обеспечения (ЖЦ ПО)	Содержание	2 / 0	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Структурное программирование	Содержание	10 / 8	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
	Технология структурного программирования. Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ. Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Лабораторная работа 1 «Оценка сложности алгоритмов сортировки»	2	
	2. Лабораторная работа 2 «Оценка сложности алгоритмов поиска»	2	
	3. Лабораторная работа 3 «Оценка сложности рекурсивных алгоритмов»	2	
	4. Лабораторная работа 4 «Оценка сложности эвристических алгоритмов»	2	
Тема 1.3. Объектно-ориентированное программирование (ООП)	Содержание	38 / 34	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 02
	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Классы: основные понятия. Перегрузка. Методов. Операции класса. Иерархия классов. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование. Структуры. Делегаты. Регулярные выражения. Коллекции. Параметризованные классы. Указатели. Операции со списками		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34	
	1. Лабораторная работа 5 «Создание конструкторов и деструкторов»	2	
	2. Лабораторная работа 6 «Перечисления и структуры»	2	
	3. Лабораторная работа 7 «Объявление классов с#. Члены класса»	2	
	4. Лабораторная работа 8 «Ключевые слова this, ref, out. Частичные типы»	2	
	5. Лабораторная работа 9 «Средства объектно-ориентированного программирования в VS и VCE. Исключения»	2	
	6. Лабораторная работа 10 «Скрытие методов базового класса. Вызов переопределенных	2	

	или скрытых методов базового класса»		
	7. Лабораторная работа 11 «Использование вложенных классов»	2	
	8. Лабораторная работа 12 «Виртуальные методы. Переопределение виртуальных методов»	2	
	9. Лабораторная работа 13 «Использование абстрактных классов и членов»	2	
	10. Лабораторная работа 14 «Частичные определения классов. Частичные определения методов»	2	
	11. Лабораторная работа 15 «Использование статических классов и членов экземпляров классов»	2	
	12. Лабораторная работа 16 «Использование коллекции»	2	
	13. Лабораторная работа 17 «Применение индексаторов, итераторов»	2	
	14. Лабораторная работа 18 «Интерфейсы и наследование»	2	
	15. Лабораторная работа 19 «Использование сравнений. Сравнение значений. Глубокое копирование»	2	
	16. Лабораторная работа 20 «Перегрузка операций»	2	
	17. Лабораторная работа 21 «Использование событий»	2	
Тема 1.4. Паттерны проектирования	Содержание	10 / 8	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 02, ОК 04
	Назначение и виды паттернов. Основные шаблоны. Порождающие шаблоны. Структурные шаблоны. Поведенческие шаблоны		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1.Лабораторная работа 22 «Использование основных шаблонов»	2	
	2.Лабораторная работа 23 «Использование порождающих шаблонов»	2	
	3.Лабораторная работа 24 «Использование структурных шаблонов»	2	
	4.Лабораторная работа 25 «Использование структурных шаблонов»	2	
Тема 1.5. Событийно-управляемое программирование	Содержание	20 / 16	ПК 1.2 ОК 01
	Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий. Свойства элементов управления. Поиск и включение в приложение новых элементов управления. Поиск и включение в приложение новых элементов управления		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	1.Лабораторная работа 26 «Разработка приложения с использованием текстовых компонентов»	2	
	2.Лабораторная работа 27 «Разработка приложения с несколькими формами»	2	
	3.Лабораторная работа 28 «Разработка графических объектов»	2	
	4.Лабораторная работа 29 «Работа с графическим редактором»	2	
	5.Лабораторная работа 30 «Разработка приложения с невидимыми компонентами»	2	
	6.Лабораторная работа 31 «Разработка игрового приложения»	2	

	7.Лабораторная работа 32 «Разработка приложения с анимацией»	2	
	8.Лабораторная работа 33 «Воспроизведение анимации различных форматов»	2	
Тема 1.6. Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание	10 / 4	ПК 1.2 ОК 01
	Методы оптимизации программного кода. Цели и метода рефакторинга		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Лабораторная работа 34 «Оптимизация и рефакторинг кода»	2	
	2. Лабораторная работа 35 «Применение рефакторинга кода»	2	
Тема 1.7. Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	6 / 4	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Виды интерфейсов и их элементы. Правила разработки интерфейса пользователя		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Лабораторная работа 36 «Планирование и разработка макета интерфейса программного комплекса»	2	
	2.Лабораторная работа 37 «Разработка интерфейса программного приложения»	2	
Тема 1.8. Основы ADO.Net	Содержание	40 / 12	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Работа с базами данных. Доступ к данным. Создание таблицы, работа с записями. Способы создания команд		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1.Лабораторная работа 38 «Создание приложения с базами данных»	2	
	2.Лабораторная работа 39 «Создание запросов к базам данных»	2	
	3.Лабораторная работа 40 «Создание хранимых процедур»	2	
	4.Лабораторная работа 41 «Создание фильтров и триггеров»	2	
	5.Лабораторная работа 42 «Создание пользовательских функций»	2	
	6.Лабораторная работа 43 «Создание диаграмм и их редакция»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение возможностей графического редактора. Программирование графических 2D объектов	22	
Раздел 2. Поддержка и тестирование компьютерных систем		109 / 60	
МДК.01.02. Поддержка и тестирование компьютерных систем		109 / 60	
Тема 2.1. Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	93 / 56	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 02
	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения. Основные положения теории тестирования и отладки. Виды ошибок и способы их определения Методы отладки. Инструменты отладки. Встроенные и внешние отладчики. Использование и документирование отладочной информации. Спецификация программного модуля Выявление несоответствия результата выполнения модуля его спецификации. Рефакторинг программного кода. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Виды тестирования. Порядок разработки тестов. Аксиомы тестирования. Признаки проблемного кода, быстрые способы поиска некачественного кода. Тестирование потоков данных. Цель		

модульного тестирования. Методы тестирования. Классификация тестирования по уровням. Организация процесса тестирования программного обеспечения. Системное тестирование. Тестирование производительности. Регрессионное тестирование. Автоматизированное тестирование. Возможности среды разработки для тестирования приложений. Анализ результатов тестирования программ		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	56	
1. Лабораторная работа 1 «Тестирование программ методом «Белого ящика».	2	
2. Лабораторная работа 2 «Способ тестирования базового пути»	2	
3. Лабораторная работа 3 «Тестирование условий»	2	
4. Лабораторная работа 4 «Тестирование циклов»	2	
5. Лабораторная работа 5 «Тестирование ветвей и операторов отношений»	2	
6. Лабораторная работа 6 «Тестирование потоков данных»	2	
7. Лабораторная работа 7 «Тестирование программ методом «Чёрного ящика»	2	
8. Лабораторная работа 8 «Способ анализа граничных условий»	2	
9. Лабораторная работа 9 «Тестирование программ методом «Чёрного ящика». Способ разбиения по эквивалентности»	2	
10. Лабораторная работа 10 «Тестирование программ методом «Чёрного ящика». Способ диаграмм причин-следствий»	2	
11. Лабораторная работа 11 «Модульное тестирование»	2	
12. Лабораторная работа 12 «Интеграционное тестирование»	2	
13. Лабораторная работа 13 «Проведение автоматизированного тестирования»	2	
14. Лабораторная работа 14 «Выявление несоответствия результата выполнения модуля его спецификации»	2	
15. Лабораторная работа 15 «Реализация процедуры поиска некачественного кода программного продукта»	2	
16. Лабораторная работа 16 «Составление тестовых сценариев»	2	
17. Лабораторная работа 17 «Разработка системы тестов на основе потока управления»	2	
18. Лабораторная работа 18 «Разработка системы тестов на основе потока данных»	2	
19. Лабораторная работа 19 «Тестирование программного продукта по ранее определенному сценарию»	2	
20. Лабораторная работа 20 «Тестирование безопасности программных продуктов»	2	
21. Лабораторная работа 21 «Регрессионное тестирование программного продукта»	2	
22. Лабораторная работа 22 «Тестирование производительности программного продукта»	2	
23. Лабораторная работа 23 «Ручное тестирование»	2	
24. Лабораторная работа 24 «Генерация тестов»	2	
25. Лабораторная работа 25 «Документирование результата тестирования программного продукта»	2	

	26. Лабораторная работа 26 «Автоматизированное тестирование программного продукта»	2	
	27. Лабораторная работа 27 «Тестирование пользовательского интерфейса»	2	
	28. Лабораторная работа 28 «Отладка программного продукта»	2	
Тема 2.2. Документирование	Содержание	16 / 4	ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6 ОК 05
	Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Лабораторная работа 29 «Оформление документации на программный модуль с использованием инструментальных средств»	2	
	2.Лабораторная работа 30 «Оформление документации на программные средства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка тестовых наборов. Разработка тестовых сценариев	6	
Учебная практика Виды работ: 1. Формирование алгоритмов и разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием при структурном программировании. 2. Осуществление объектно-ориентированного программирования 3. Выполнение отладки и осуществление документирования программных модулей		36	
Производственная практика Виды работ 1. Разработка алгоритма решения поставленной задачи 2. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта 3. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта 4. Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода 5. Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения. Разработка мобильного приложения		108	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		397	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практик (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1.Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В., Кокорева, Б.Д., Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895679> (дата обращения: 13.08.2023)

2.Плаксин, М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих : учебное пособие / М. А. Плаксин. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 170 с. - ISBN 978-5-00101-810-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1987457> (дата обращения: 13.08.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

1.Подбельский, В. Язык С#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. — 408 с. - ISBN: 9785279035342

2.Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

3.Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Техническое задание грамотно анализирует Алгоритм разрабатывает в соответствии с техническим заданием и оформляет согласно стандартам, поясняет его основные структуры Правильно указывает использованные	Дифференцированные зачеты, экзамен квалификационный, защита дипломного проекта

	стандарты в области документирования Выполняет оценку сложности алгоритма	Оценка защиты лабораторных работ
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/структурного программирования, полностью соответствующий техническому заданию Соблюдает и поясняет основные этапы разработки Оформляет документацию на модуль в соответствии со стандартами	Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Оценка решения ситуационных задач Оценка тестового контроля
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Правильно выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования (с пояснением особенностей отладочных классов), сохраняет и представляет результаты отладки Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи	
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации	
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств Выявляет фрагменты некачественного кода Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов,	

и команде	алгоритмических структур Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды	
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Разрабатывает модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования При проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе устанавливает его соответствие спецификации Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

**к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ. 02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Закладка не определена.

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля
- 2.2. Структура профессионального модуля
- 2.3. Содержание профессионального модуля
- 2.4. Курсовой проект

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «осуществление интеграции программных модулей».

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; определять необходимые источники информации;	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	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	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; 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	-
ПК 2.1	Анализировать проектную и техническую документацию Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Виды и варианты интеграционных решений Современные технологии и инструменты интеграции Основные протоколы доступа к данным Методы и способы	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля Разрабатывать тестовые сценарии программного средства Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия

	процессов Определять источники и приемники данных Проводить сравнительный анализ Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace) Оценивать размер минимального набора тестов Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Методы отладочных классов Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов Методы организации работы в команде разработчиков	стандартам кодирования
ПК 2.2	Использовать выбранную систему контроля версий Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений Выполнять тестирование интеграции Организовывать постобработку данных Создавать классы - исключения на основе базовых классов Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций Использовать приемы работы в системах	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграции Основные протоколы доступа к данным Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Основные методы отладки Методы и схемы обработки исключительных ситуаций Основные методы и виды тестирования программных продуктов Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки	Интегрировать модули в программное обеспечение Отлаживать программные модули Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

	контроля версий	Методы организации работы в команде разработчиков	
ПК 2.3	Использовать выбранную систему контроля версий Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества Анализировать проектную и техническую документацию Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов Определять источники и приемники данных Выполнять тестирование интеграции Организовывать постобработку данных Использовать приемы работы в системах контроля версий Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Основы верификации и аттестации программного обеспечения Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; Основные методы отладки; Методы и схемы обработки исключительных ситуаций; Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов Методы организации работы в команде разработчиков	Отлаживать программные модули Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 2.4	Использовать выбранную систему контроля версий Анализировать проектную и техническую документацию Выполнять тестирование интеграции Организовывать постобработку данных Использовать приемы работы в системах контроля версий Оценивать размер минимального набора тестов Разрабатывать тестовые	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Основы верификации и аттестации программного обеспечения Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений Методы и схемы обработки	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля Разрабатывать тестовые сценарии программного средства Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

	пакеты и тестовые сценарии Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	исключительных ситуаций Основные методы и виды тестирования программных продуктов Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов Методы организации работы в команде разработчиков	
ПК 2.5	Использовать выбранную систему контроля версий Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества Анализировать проектную и техническую документацию Организовывать постобработку данных Приемы работы в системах контроля версий Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	Модели процесса разработки программного обеспечения Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основные подходы к интегрированию программных модулей Основы верификации и аттестации программного обеспечения Стандарты качества программной документации Основы организации инспектирования и верификации Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов Методы организации работы в команде разработчиков	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

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, в т.ч.	238	82
теоретическое обучение	54	-
лабораторные и практические занятия	82	82
Курсовой проект	30	-
Самостоятельная работа	26	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме ДЗ комплексного с ПП.02 МДК 02.02 в форме ДЗ ПП 02 ПМ 02 Экзамен квалификационный	10	-
Всего	274	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	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	114	42	114	94	30	20		
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02,	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	78	40	78	72	-	6		

ОК 04, ОК 05									
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	274	154	241	213	30	26	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		114 / 42	
МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения		114 / 42	
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	16 / 10	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02
	Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Документы международного и государственного стандарта, определяющие состав разработки. Современные принципы и методы разработки программных приложений. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Стандарты кодирования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1.Практическое занятие 1 «Анализ предметной области»	2	
	2.Лабораторная работа 2 «Разработка и оформление технического задания»	2	
	3.Лабораторная работа 3 «Построение архитектуры программного средства»	2	
	4.Лабораторная работа 4 «Работа в составе команды разработчиков»	2	
	5.Лабораторная работа 5 «Изучение работы в системе контроля версий»	2	
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	24 / 18	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	1. Лабораторная работа 6 «Реализация технологии RUP в инструментальных средствах»	2	
	2. Лабораторная работа 7 «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности»	2	
	3. Лабораторная работа 8 «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания»	2	
	4. Лабораторная работа 9 «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов»	2	

	5. Лабораторная работа 10 «Построение диаграммы классов. Исследование отношений между классами»	2	
	6. Лабораторная работа 11 «Построение диаграммы компонентов»	2	
	7. Лабораторная работа 12 «Построение диаграмм потоков данных»	2	
	8. Лабораторная работа 13 «Разработка спецификации»	2	
	9. Лабораторная работа 14 «Разработка сценария диалогового процесса, графического интерфейса пользователя»	2	
Тема 1.3. Оценка качества программных средств	Содержание	44 / 14	ПК 2.1, ПК 2.4 ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Цели, задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения. Эффективность и оптимизация программ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	1.Лабораторная работа 15 «Разработка тестового сценария»	2	
	2.Лабораторная работа 16 «Оценка необходимого количества тестов»	2	
	3.Лабораторная работа 17 «Разработка тестовых пакетов»	2	
	4.Лабораторная работа 18 «Оценка программных средств с помощью метрик»	2	
	5.Лабораторная работа 19 «Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования»	2	
	6.Лабораторная работа 20 «Сборка и комплексная отладка программного модуля»	2	
	7.Лабораторная работа 21 «Реализация комплекта документации на программный модуль»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Рабочие процессы Rational Unified Process. Эффективность и оптимизация программ. Верификация и аттестация программного обеспечения	20	
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		78 / 40	
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		78 / 40	
Тема 2.1. Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание	28 / 18	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02
	Понятие репозитория проекта, структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	1.Лабораторная работа 1 «Разработка структуры проекта»	2	
	2.Лабораторная работа 2 «Построение концептуальной модели предметной области»	2	
	3.Лабораторная работа 3 «Моделирование структуры программы на языке UML Жизненный цикл разработки программного обеспечения»	2	
	4.Лабораторная работа 4 «Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)»	2	
	5.Лабораторная работа 5 «Разработка перечня артефактов и протоколов проекта»	2	

	6.Лабораторная работа 6 «Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)»	2	
	7.Лабораторная работа 7 «Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)»	2	
	8.Лабораторная работа 8 «Отладка отдельных модулей программного проекта»	2	
	9.Лабораторная работа 9 «Организация обработки исключений»	2	
Тема 2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	48 / 22	ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы. Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов. Инструментарий технологий программирования. Инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств. Методология проектирования инструментальных средств. Методология RAD. Методология функционального моделирования SADT. Взаимодействие приложений с внешними программами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
	1.Лабораторная работа 10 «Применение отладочных классов в проекте»	2	
	2.Лабораторная работа 11 «Выполнение комплексной отладки проекта»	2	
	3.Лабораторная работа 12 «Инспекция кода модулей проекта»	2	
	4.Лабораторная работа 13 «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки»	2	
	5.Лабораторная работа 14 «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей»	2	
	6.Лабораторная работа 15 «Выполнение функционального тестирования»	2	
	7.Лабораторная работа 16 «Тестирование интеграции»	2	
	8.Лабораторная работа 17 «Документирование результатов тестирования»	2	
	9.Лабораторная работа 18 «Составление программной документации»	2	
	10.Лабораторная работа 19 «Создание справочной системы. Создание инсталляционного пакета»	2	
	11.Лабораторная работа 20 «Реализация защиты программного продукта»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Семейство стандартов моделирования IDEF. CASE – технологии. Классификация и назначение CASE –средств		
Курсовой проект		30	
Производственная практика		72	
Виды работ			
1.Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент			
2.Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации			
3.Реализация программного кода с использованием инструментальных программных средств			

4. Составление сопроводительной документации на программный продукт		
Промежуточная аттестация	10	
Всего	274	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов

1. Создание программы, осуществляющей запуск приложений по расписанию
2. Разработка базы данных обучающихся образовательного учреждения.
3. Разработка программы «Электронный каталог литературы».
4. Разработка программы обработки анкетных данных.
5. Разработка информационной системы образовательного учреждения.
6. Разработка базы данных «Комплектующие изделия для персональных компьютеров».
7. Разработка базы данных «Учет товара оптового склада».
8. Разработка базы данных для учета заявок клининговой компании «Чистик»
9. Разработка базы данных для обработки заявок на поставку хлебобулочных изделий в ЗАО «Хлебопек»
10. Разработка программного приложения «Программа для обработки заявлений о ввозе товаров и уплате косвенных налогов».
11. Разработка программного приложения для получения сведений о средней цене на нефтепродукты.
12. Разработка программы управления свойствами компьютера.
13. Разработка базы данных «Учет продукции предприятия».
14. Разработка программы расчета рентабельности производства.
15. Разработка программы подсчета рейтинга обучающихся образовательного учреждения
16. Разработка программы масштабирования монитора
17. Разработка программы «Диспетчер задач»
18. Разработка программного приложения для кафе BlackandWhite
19. Разработка программы управления звонковой системой учебного заведения
20. Разработка программного приложения для кафе
21. Разработка программы автоматизированного учета товара для магазина «Корт
22. Разработка программы прогнозирования работы туристической фирмы
23. Разработка программы переводы денежных средств со счета организации ООО «Олимп»
24. Разработка базы данных корреспонденции отделения филиала ОАО Почта России
25. Разработка базы данных учета комплектующих для ООО «Круиз–С»

26. Разработка базы данных учета и реализации продукции для ООО «Принт-Экспресс»
27. Разработка базы данных учета клиентов ООО «СмолДент»
28. Разработка базы данных складского хозяйства ЗАО «Север-Н»
29. Разработка веб-приложения для интернет-магазина по продаже обуви
30. Разработка web-сайта «Музыкальный калейдоскоп» для туристического агентства «Виктория»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практик (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В., Кокорева, Б.Д., Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895679> (дата обращения: 13.08.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 235 с.

2. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Разрабатывает и оформляет грамотно требования к программным модулям по предложенной документации Разрабатывает и оформляет грамотно техническое задание Выполняет анализ проектной и технической документации	Дифференцированные зачеты, экзамен квалификационный, защита курсового и дипломного проектов Оценка защиты лабораторных работ
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполняет интеграцию программных модулей в соответствии с правилами Определяет источники и приемники данных Выполняет обмен данными, сопоставление объектов Использует методы подключения Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Оценка решения

	определяет этапы решения задачи	ситуационных задач Оценка тестового контроля
ПК 2.3Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования (с пояснением особенностей отладочных классов), сохраняет и представляет результаты отладки Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации	
ПК 2.4Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью разработанных тестовых наборов и тестовых сценариев, оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды	
ПК 2.5Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств Выявляет фрагменты некачественного кода Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

**к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ. 04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля
- 2.2. Структура профессионального модуля
- 2.3. Содержание профессионального модуля

3. Условия реализации профессионального модуля.....

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»

1.5. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.6. 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 необходимые	Номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

	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	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; 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	-
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на

		поддержки целостности конфигурации ПО	соответствие требованиям
ПК 4.3	Определять направления модификации программного продукта Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

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, в т.ч.	173	96
теоретическое обучение	93	-
лабораторные и практические занятия	80	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	40	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	108	108
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме экзамена МДК 04.02 в форме ДЗ комплексного с ПП.04 УП 04 ПП 04 ПМ 04 Экзамен квалификационный	22	-
Всего	415	276

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	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.3, ОК.01, ОК.02, ОК.04	Раздел 1. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем	132	56	132	102	-	30		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК.02, ОК.05	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	81	40	81	71	-	10		
ПК 4.1, ПК 4.3, ОК.01, ОК.02, ОК.04	Учебная практика	108	108					108	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4, ОК.02, ОК.05	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	22							
	Всего:	415	276	213	173	-	40	108	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем		132 / 40	
МДК.04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем		132 / 40	
Тема 1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	32 / 10	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК.01, ОК.02, ОК.04
	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Эксплуатационная документация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Практическое занятие 1 «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Разработка руководства оператора»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»	2	
	4. Практическое занятие 4 «Уточнение и корректировка документации и отчетных форм при внедрении программных средств»	2	
Тема 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения	5. Практическое занятие 5 «Анализ документации и отчетных форм при внедрения программных средств»	2	ПК 4.1, ПК 4.3, ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Содержание	100 / 30	
	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер		

	совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости. Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	1.Лабораторная работа 6 «Измерение эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения».	2	
	2.Лабораторная работа 7 «Анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения»	2	
	3.Лабораторная работа 8 «Выявление проблем установки программного обеспечения»	2	
	4.Лабораторная работа 9 «Документирование проблем установки программного обеспечения»	2	
	5.Лабораторная работа 10 «Устранение проблем совместимости программного обеспечения»	2	
	6.Лабораторная работа 11 «Конфигурирование программных и аппаратных средств»	2	
	7.Лабораторная работа 12 «Настройки системы и обновлений»	2	
	8.Лабораторная работа 13«Создание образа системы»	2	
	9.Лабораторная работа 14 «Восстановление системы»	2	
	10.Лабораторная работа 15«Разработка модулей программного средства»	2	
	11.Лабораторная работа 16 «Настройка сетевого доступа»	2	
	12.Лабораторная работа 17 «Применение средств диагностики оборудования»	2	
	13.Лабораторная работа 18 «Анализ аппаратно-программных платформ серверов и рабочих станций»	2	
	14.Лабораторная работа 19 «Установка специфических программ для просмотра и	2	

	редактирования видеозаписей»		
	15.Лабораторная работа 20 «Настройка специфических программ для просмотра и редактирования видеозаписей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения	30	
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		81 / 40	
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		81 / 40	
Тема 2.1. Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	32 / 18	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.4 ОК.02, ОК.05
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения. Объекты уязвимости. Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности. Методы предотвращения угроз надежности. Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность. Первичные ошибки, вторичные ошибки и их проявления. Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Целесообразность разработки модулей адаптации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	1.Лабораторная работа 1«Тестирование программного продукта для вынесения оценок его качества»»	2	
	2.Лабораторная работа 2 «Проверка соответствия программного обеспечения требованиям при помощи формализации проверяемых свойств»	2	
	3.Лабораторная работа 3 «Построения формальных моделей проверяемого программного обеспечения»	2	
	4.Лабораторная работа 4 «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией».	2	
	5.Лабораторная работа 5 «Сравнение методик анализа рисков и программных продуктов оценки рисков»	2	
	6.Лабораторная работа 6 «Анализ рисков»	2	
	7.Лабораторная работа 7 «Выполнение анализа рисков программного обеспечения»	2	
	8.Лабораторная работа 8 «Контроль рисков информационных систем организации»	2	
	9.Лабораторная работа 9 «Выявление первичных и вторичных ошибок»	2	
Тема 2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	49 / 22	ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.4 ОК.02, ОК.05
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи. Тестирование защиты программного обеспечения. Средства и протоколы шифрования сообщений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	

	1.Лабораторная работа 10 «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния»	2	
	2.Лабораторная работа 11 «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала»	2	
	3.Лабораторная работа 12 «Настройка политики безопасности»	2	
	4.Лабораторная работа 13 «Настройка браузера»	2	
	5.Лабораторная работа 14 «Работа с реестром»	2	
	6.Лабораторная работа 15 «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков»	2	
	7.Лабораторная работа 16 «Использование методов шифрования с открытым ключом для защиты информации»	2	
	8.Лабораторная работа 17 «Использование методов шифрования с закрытым ключом для защиты информации»	2	
	9.Лабораторная работа 18 «Защита информации криптографическими методами»	2	
	10.Лабораторная работа 19 «Алгоритм шифрования с открытым ключом RSA»	2	
	11.Лабораторная работа 20 «Вычисление и проверка цифровой подписи»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Криптосистемы. Стеганография и стеганализ	10	
Учебная практика		108	
Виды работ			
1.Использование основных методов внедрение и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем			
2.Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения			
Производственная практика		72	
Виды работ			
1.Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения			
2.Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения			
3.Использование основных методов обеспечения качества функционирования компьютерных систем			
4.Использование основных методов и средств защиты программного обеспечения компьютерных систем			
Промежуточная аттестация		22	
Всего		415	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практик (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1.Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083407> (дата обращения: 11.08.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

1.Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В., Кокорева, Б.Д., Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895679> (дата обращения: 13.08.2024)

2.Плаксин, М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих : учебное пособие / М. А. Плаксин. - 4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 170 с. - ISBN 978-5-00101-810-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1987457> (дата обращения: 13.08.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Устанавливает предложенное программное обеспечение, обосновывает вариант конфигурации, обеспечивает доступ различным категориям пользователей, совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, контролирует качество функционирования с помощью встроенных средств Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности;	Дифференцированный зачет, экзамен, экзамен квалификационный, защита дипломного проекта Оценка защиты лабораторных работ Экспертное

	определяет этапы решения задачи	наблюдение за выполнением работ
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; делает вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохраняет в системе контроля версий Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации	Экспертная оценка выполненных работ Оценка решения ситуационных задач Оценка тестового контроля
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализирует условия эксплуатации программного обеспечения; проверяет настройку конфигурации; выполняет анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявляет причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предлагает варианты модификации программного обеспечения Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды	
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Анализирует риски и характеристики качества программного обеспечения; объясняет выбор методов и средств защиты программного обеспечения; определяет необходимый уровень защиты; реализует защиту программного обеспечения на требуемом уровне Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

**к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»**

1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.8. 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.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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в	-

	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	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; 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	-
ПК 11.1	Работа с документами отраслевой направленности Сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы	Выполнение сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных

		построения концептуальной, логической и физической модели данных	
ПК 11.2	Выполнение работы с документами отраслевой направленности	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных	Выполнение работы с документами отраслевой направленности
ПК 11.3	Работа с современными case-средствами проектирования баз данных Создание объектов баз данных в современных СУБД Проектирование логической и физической схемы базы данных	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров Методы организации целостности данных	Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных Использование стандартных методов защиты объектов базы данных Работа с документами отраслевой направленности Использование средств заполнения базы данных Использование стандартных методов защиты объектов базы данных
ПК 11.4	Создание объектов баз данных в современных СУБД Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных Структуры данных СУБД Методы организации целостности данных	Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных Выполнение стандартных процедур резервного копирования и	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях Алгоритм проведения процедуры резервного копирования Алгоритм проведения	Выполнение работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных Использование

	мониторинга выполнения этой процедуры Выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры Выполнение установки и настройки программного обеспечения для администрирования базы данных	процедуры восстановления базы данных	стандартных методов защиты объектов базы данных
ПК 11.6	Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных	Методы организации целостности данных Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями Основы разработки приложений баз данных Основные методы и средства защиты данных в базе данных	Использование стандартных методов защиты объектов базы данных

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	114	80
теоретическое обучение	34	-
лабораторные и практические занятия	80	80
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 11.01 в форме ДЗ комплексного с ПП.11 ПП 11 ПМ 11 Экзамен квалификационный	12	-
Всего	210	152

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	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.4, ПК11.5, ПК11.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	126	80	126	114	-	12		
ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.4, ПК11.5, ПК11.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Производственная практика	72	72					-	72
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	210	152	132	114	-	12	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		126 / 80	
МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных		126 / 80	
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование баз данных	Содержание	40 / 28	ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.4, ПК11.5, ПК11.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
	1.Практическое занятие 1 «Сбор и анализ информации»	2	
	2.Практическое занятие 2 «Использование CASE-средств при структурном проектировании информационной системы»	2	
	3.Практическое занятие 3 «Проектирование даталогической модели БД»	2	
	4.Практическое занятие 4 «Проектирование даталогической модели БД с помощью CASE-средств»	2	
	5.Практическое занятие 5 «Проектирование базы данных для малого бизнеса в электронных таблицах»	2	
	6.Лабораторная работа 6 «Разработка запросов, создание сводных таблиц, консолидация и экспорт списка в электронных таблицах»	2	
	7.Лабораторная работа 7 «Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД MSAccess»	2	
	8.Лабораторная работа 8 «Приведение реляционной схемы базы данных в среде СУБД MSAccess к нормальной форме 3НФ»	2	
	9.Лабораторная работа 9 «Приемы автоматизации, репликация»	2	
	10.Лабораторная работа 10 «Приемы обмена данными с другими СУБД»	2	

	11.Лабораторная работа 11 «Создание сетевых приложений. Использование стандарта ODBC»	2	
	12.Лабораторная работа 12 «Создание SQL-запросов, проведение анализа быстродействия в СУБДMSAccess»	2	
	13.Лабораторная работа 13 «Деление БД и перевод в другие форматы данных в MSAccess»	2	
	14.Лабораторная работа 14 «Приемы организации безопасности данных и разграничение прав доступа в СУБД MSAccess»	2	
Тема 1.2.Разработка и администрирование баз данных	Содержание	40 / 28	ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.4, ПК11.5, ПК11.6, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Введение в SQL и его инструментарий. Язык определения данных (DDL). Язык манипулирования данными (DML). Язык выборки данных (DQL). Язык управления доступом (DCL). Язык управления транзакциями. Язык администрирования БД. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием баз данных		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28	
	Лабораторная работа 15 «Установка и настройка SQL-сервера»	2	
	Лабораторная работа 16 «Создание файла данных и журнала транзакций»	2	
	Лабораторная работа 17 «Создание и заполнение таблиц»	2	
	Лабораторная работа 18 «Создание запросов и фильтров»	2	
	Лабораторная работа 19 «Разработка хранимых процедур»	2	
	Лабораторная работа 20 «Разработка пользовательских функций»	2	
	Лабораторная работа 21 «Разработка диаграмм и триггеров»	2	
	Лабораторная работа 22 «Разработка проекта. Подключение файла данных к проекту»	2	
	Лабораторная работа 23 «Создание отчетов и приемы управления БД»	2	
	Лабораторная работа 24 «Организация локальной сети. Настройка локальной сети»	2	
	Лабораторная работа 25 «Экспорт данных базы в документы пользователя»	2	
	Лабораторная работа 26 «Импорт данных пользователя в базу данных»	2	
	Лабораторная работа 27 «Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных»	2	
	Лабораторная работа 28 «Мониторинг работы сервера»	2	
Тема 1.3. Организация защиты данных в	Содержание	46 / 24	ПК11.1, ПК11.2, ПК11.3, ПК11.4, ПК11.5, ПК11.6,
	Способы контроля доступа к данным. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных.		

хранилищах	Восстановление баз данных. Алгоритмы восстановления баз данных. Аутентификация и авторизация пользователей. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Настройка безопасности агента SQL. Дополнительные параметры развертывания и администрирования ADDS. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (ADCS). Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление ADDS. Внедрение и администрирование сайтов и репликации ADDS. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик		OK 01, OK 02, OK 04, OK 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Лабораторная работа 29 «Аутентификация и авторизация при входе в СУБД»	2	
	Лабораторная работа 30 «Выполнение полного резервного копирования»	2	
	Лабораторная работа 31 «Выполнение частичного резервного копирования и журнала транзакции»	2	
	Лабораторная работа 32 «Восстановление базы данных из резервной копии»	2	
	Лабораторная работа 33 «Реализация доступа пользователей к базе данных»	2	
	Лабораторная работа 34 «Обеспечение безопасности служб AD DS»	2	
	Лабораторная работа 35 «Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик»	2	
	8. Лабораторная работа 36 «Мониторинг безопасности работы с базами данных»	2	
	9. Лабораторная работа 37 «Установка приоритетов»	2	
	10. Лабораторная работа 38 «Развертывание контроллеров домена»	2	
	11. Лабораторная работа 39 «Мониторинг сетевого трафика»	2	
	12. Лабораторная работа 40 «Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (ADCS)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Создание новой базы данных на сервере СУБД. Использование ER-диаграммы для создания таблиц с соответствующими атрибутами и отношениями (первичные и внешние ключи). Экспорт из Excel-файлов. Разработка визуальных и не визуальных компонентов базы данных. Выполнение сортировки и поиска данных в базе данных. Выполнение фильтрации базы данных. Обработка транзакций. Выполнение контроля доступа к данным и управление привилегиями. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Реализация парольной защиты при хранении паролей зашифрованном виде. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	12	
	Производственная практика	72	

Виды работ 1. Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных 2. Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области 3. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных 4. Администрирование базы данных 5. Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	210	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Базы практик (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Кузин, А. В. Разработка баз данных в системе MicrosoftAccess : учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-752-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859263> (дата обращения: 12.08.2024)

2. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQLWorkbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1926394> (дата обращения: 12.08.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Выполняет анализ и предварительную обработку информации, выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; строит и обосновывает концептуальную модель БД	Дифференцированный зачет, экзамен квалификационный, защита дипломного проекта
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Проектирует и нормализует БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; Индексирует таблицы	Оценка защиты лабораторных работ Экспертное наблюдение за выполнением работ
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ОК 01 Выбирать способы	Выполняет построение БД в предложенной СУБД (созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств); реализует уровни доступа для различных	Экспертная оценка выполненных работ Оценка решения ситуационных задач

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	категорий пользователей Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи	Оценка тестового контроля
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Создаёт запросы к БД так, что сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации	
ПК 11.5. Администрировать базы данных ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Выполняет анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; выбирает принципы регистрации и систему паролей; обоснованно создаёт группы пользователей Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обосновывает период резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполняет резервное копирование БД; выполняет восстановление состояния БД на заданную дату Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.12 ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-
ПРИЛОЖЕНИЙ»**

2025 г.

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»**

1.9. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.10. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.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	-
ПК 12.1	Учитывать требования заказчика при разработке технического задания на веб-приложение	Нормы и правила выбора стилистических решений	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 12.2	Выбирать подходящее для целевого рынка дизайнерское решение Создавать дизайн с применением	Современные методики разработки графического интерфейса	Создание, использование и оптимизация изображений для веб- приложений

	промежуточных эскизов, с учетом требований к технической эстетике		
ПК 12.3	Использовать современные стандарты при разработке интерфейса пользователя для веб-приложения	Требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений	Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов

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 12.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Нормы и правила выбора стилистических решений Учитывать требования заказчика при разработке технического задания на веб-приложение Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Тема 1.1. Введение в Интернет	274	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда
2	ПК 12.2 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием	Современные методики разработки графического интерфейса Выбирать подходящее для целевого рынка	Тема 1.2. Проектирование сайта Тема 1.3. Введение в Web-дизайн Тема 1.4.		

		дизайнерское решение Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, с учетом требований к технической эстетике Создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений	Элементы языка гипертекстовой разметки HTML Тема 1.5. Введение в каскадные таблицы стилей Тема 1.6. Введение в XML Тема 1.7. Введение в язык JavaScript Тема 1.8. Приемы программирования на JavaScript Тема 1.9. Введение в язык программирования PHP Тема 1.10. PHP и MySQL. Основные приемы программирования на PHP		
3	ПК 12.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети Интернет Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений Использовать современные стандарты при разработке интерфейса пользователя для веб-приложения Разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов			

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, в т.ч.	108	74
теоретическое обучение	34	-
лабораторные и практические занятия	74	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	-	-
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 12.01 в форме ДЗ комплексного с ПП.12 ПП 12 ПМ 12 Экзамен квалификационный	12	-
Всего	274	218

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	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК12.1, ПК 12.2, ПК 12.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Раздел 1. WEB-дизайн и разработка	118	74	118	108	-	10		
ПК12.1, ПК 12.2 ПК 12.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Производственная практика	144	144					-	144
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	274	218	118	108	-	10	-	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. WEB-дизайн и разработка		118 / 74	
МДК.12.01 WEB-дизайн и разработка		118 / 74	ПК 12.1
Тема 1.1. Введение в Интернет	Содержание	6 / 4	ОК 01
	История возникновения Интернет, WorldWideWeb (WWW) и «стандартов Web». Нормативные документы RFC. Обзор браузеров. Клиент-серверные технологии Web. Клиентские сценарии и приложения. Насыщенные интернет-приложения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Практическое занятие 1 «Интернет и Рунет. Средства коммуникации. Сравнение скорости браузеров»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Персональные блоги. Другие платформы. Социальные сети. Поисковые системы. Электронные библиотеки, дистанционное обучение. Безопасность в Интернете»	2	
Тема 1.2. Проектирование сайта	Содержание	6 / 2	ПК 12.2, ОК 01
	Анализ требований стандартов к структуре сайта. Планирование Web-сайта. Информационная архитектура. Схема сайта. Именование страниц. Элементы Web-страниц. Домашняя страница. Средства навигации. Элементы сайта. Заголовки		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие 3 «Разработка логической и физической структуры сайта. Разработка структуры и дизайна сайта»	2	
Тема 1.3. Введение в Web-дизайн	Содержание	4 / 2	ПК 12.2, ОК 02
	Создание каркаса сайта. Компонировка сайта, ее особенности. О рекламе на сайте. Цветовые схемы и макеты дизайна. Основная информация о гарнитурах шрифтов. Поэтапное создание макета сайта. Тестирование Web-сайта перед переходом в рабочий режим. Полиграфия в Web		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Лабораторная работа 4 «Анализ цветовых схем. Выбор цветовой схемы для макета сайта»	2	
Тема 1.4. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML	Содержание	12 / 10	ПК 12.2, ОК 02
	Типовая структура HTML-документа и содержание его заголовка. Содержание элементов разметки. Элементы разметки тела HTML-документа. Принципы применения графических образов при HTML-разметке. Таблицы в HTML. Взаимодействия читателя HTML-страниц с сервером Web-узла. HTML-формы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1.Лабораторная работа 5 «Создание HTML документа с графикой»	2	
	2.Лабораторная работа 6 «Работа с таблицами, фреймами»	2	
	3.Лабораторная работа 7 «Анализ приложения WordPress. Создание простейшей Web-страницы при помощи WordPress»	2	
	4.Лабораторная работа 8 «Оформление HTML-форм»	2	
	5.Лабораторная работа 9 «Табличная верстка макета сайта. Компоновка страниц с использованием фреймов» и картами»	2	
Тема 1.5. Введение в каскадные таблицы стилей	Содержание	8 / 4	ПК 12.2, ПК 12.3, ОК 01
	Основные понятия CSS, их использование при форматировании HTML-документа. Управление отображением цветами текста и фоном, на котором отображается текст. Свойства текстовых фрагментов. Позиционирование. Слои		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1. Лабораторная работа 10 «Web-страницы, оформленные при помощи CSS.Web- страница с горизонтально ориентированным блоком навигации. Web-страница с вертикально ориентированным блоком навигации»	2	
	1.Лабораторная работа 11 «Интерактивное меню навигации средствами CSS. Взаимное размещение нескольких блоков»	2	
Тема 1.6. Введение в XML	Содержание	6 / 2	ПК 12.2, ПК 12.3, ОК 05
	Назначение языка XML. Общее представление о процессе создания и отображения XML-документов. Правила и методики создания XML-документов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 1.7. Введение в язык JavaScript	1. Лабораторная работа 12 «Создание XML-документа. Описание шаблона документа»	2	ПК 12.2, ПК 12.3, ОК 02
	Содержание	8 / 4	
	Назначение языка JavaScript. Способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы.Основы синтаксиса языка JavaScript.Массивы, условные операторы, операторы циклов. Функции и объекты. Объектная модель документа (DOM)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	1.Лабораторная работа 13 «Внедрение JavaScript-кода в HTML-страницу. Операторы в языке	2	

	JavaScript»		
	2. Лабораторная работа 14 «Работа с функциями. Создание пользовательских объектов»	2	
Тема 1.8. Приемы программирования на JavaScript	Содержание	18 / 12	ПК 12.2, ПК 12.3, ОК 01
	Различные методы обработки событий, перехват отправки данных на сервер и способы организации обмена данными при помощи форм и JavaScript-кода. Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя. Программирование графики		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	1. Лабораторная работа 15 «Информация о системе и браузере. Открытие окна с заданными параметрами. Работа с текстом»	2	
	2. Лабораторная работа 16 «Графическое меню. Создание удобного интерфейса. Обработка нажатий клавиш»	2	
	3.Лабораторная работа 17 «Работа с изображениями. Работа с датой и временем»	2	
	4.Лабораторная работа 18 «Работа со строками. Бегущая строка. Создание слайд-шоу»	2	
	5.Лабораторная работа 19 «Создание различных спецэффектов. Часы в строке состояния. Движущиеся объекты»	2	
Тема 1.9. Введение в язык программирования PHP	6.Лабораторная работа 20 «Работа с файлами»	2	ПК 12.2, ПК 12.3, ОК 04
	Содержание	14 / 8	
	Области применения PHP. Способы использования. Основной синтаксис PHP. Управляющие конструкции. Циклы. Операторы включения. Массивы. Обработка запросов с помощью PHP. Способы отправки данных на сервер. Функции в PHP. Объекты и классы в PHP. Работа со строками		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Лабораторная работа 21 «Установка и настройка ПО. Операторы в языке PHP»	2	
	2.Лабораторная работа 22 «Создание формы. Обработка загруженного файла. Обработка массивов данных»	2	
	3.Лабораторная работа 23 «Работа со строками. Работа с файлами»	2	
	4.Лабораторная работа 24 «Проверка данных. Вложенные функции. Способы передачи данных между страницами»	2	
Тема 1.10. PHP и MySQL. Основные приемы программирования на PHP	Содержание	40 / 26	ПК 12.2 , ПК 12.3, ОК 02
	Язык запросов SQL. База данных MySQL. Взаимодействие PHP и MySQL. Способы взаимодействия PHP и СУБД MySQL. Использование механизма сессий. Реализация механизма регулярных выражений в языке PHP, их синтаксис и семантика. Взаимодействие PHP и XML		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26	
	1. Лабораторная работа 25 «Проектирование базы данных. Создание базы данных MySQL»	2	

	2. Лабораторная работа 26 «Создание базы данных MySQL»	2	
	3. Лабораторная работа 27 «Создание страницы для добавления, удаления, редактирования записей базы данных»	2	
	4. Лабораторная работа 28 «Операции в языке SQL»	2	
	5.Лабораторная работа 29 «Установка соединения с базой данных»	2	
	6.Лабораторная работа 30 «Установка модуля DB»	2	
	7.Лабораторная работа 31 «Оформление новостей на сайте»	2	
	8.Лабораторная работа 32 «Авторизация доступа на сайт. Форум. Работа с cookie»	2	
	9.Лабораторная работа 33 «Поисковая система. Система голосования»	2	
	10.Лабораторная работа 34 «Система голосования»	2	
	11.Лабораторная работа 35 «Гостевая книга. Фотогалерея»	2	
	12.Лабораторная работа 36 «Система отправки сообщений с сайта»	2	
	13.Лабораторная работа 37 «HTTP-аутентификация. Создание счетчика посещений. Система анализа посещаемости сайта»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Установка и настройка серверов Hampp, Denwer, OpenServer. Работа с cookie. Создание счетчика посещений, анализ посещаемости сайта. Система мониторинга позиций сайта в поисковых системах. Изучение структуры и программного кода CMS	10	
Производственная практика Виды работ 1.Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика 2.Табличная организация текста. Организация графики в таблицы. Применение HTML-форм 3.Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера 4.Программирование гипертекстовых переходов		144	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		274	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практик (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

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

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQLWorkbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0811-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1926394> (дата обращения: 14.08.2024)

2. Миковски, М. Разработка одностраничных веб-приложений : практическое руководство / М. Миковски, Дж. К. Пауэлл ; пер. с англ. А. А. Слинкина. - 2-е изд - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 514 с. - ISBN 978-5-89818-353-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103586> (дата обращения: 14.10.2024)

3. Немцова, Т.И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209811> (дата обращения: 14.08.2024)

4. Хэррон, Д. Node.js. Разработка серверных веб-приложений на JavaScript : практическое руководство / Д. Хэррон ; пер. с англ. А. А. Слинкина. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 145 с. - ISBN 978-5-89818-632-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2108525> (дата обращения: 14.08.2024)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. – 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: 14.08.2024)

2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
(дата обращения: 14.08.2024)

120

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 12.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Анализирует требования заказчика по результатам анкет и интервью Выбирает оптимальное решение из типовых решений, обосновывает свой выбор, согласует его с заказчиком Разрабатывает и оформляет техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов Излагает разделы технического задания логично и технически грамотно Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи	Дифференцированный зачет, экзамен квалификационный, защита дипломного проекта Оценка защиты лабораторных работ Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ
ПК 12.2 Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Разрабатывает веб-приложение, которое корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек Предварительно моделирует веб-приложение (применяет объектные модели) Оформляет код в соответствии со стандартами кодирования Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации	Оценка решения ситуационных задач Оценка тестового контроля
ПК 12.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с	Разрабатывает интерфейс пользователя, который корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием	

техническим заданием 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	Предварительно моделирует веб-приложение (применяет объектные модели) Использует анимационные эффекты Оформляет код в соответствии со стандартами кодирования Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

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

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производствен ная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Учебная практика	Получение первичных профессиональных умений и навыков	6	36
УП. 04	ПМ. 04Сопровожден ие и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Учебная практика	Получение первичных профессиональных умений и навыков	4	108
		Всего УП	X	X	144
ПП. 01	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Производствен ная практика	Технологическая (получение профессиональных умений и практического опыта)	7	108
ПП. 02	ПМ. 02 Осуществление интеграции	Производствен ная практика	Технологическая (получение профессиональных	6	72

	программных модулей		умений и практического опыта)		
ПП. 04	ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Производственная практика	Технологическая (получение профессиональных умений и практического опыта)	5	72
ПП. 11	ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных	Производственная практика	Технологическая (получение профессиональных умений и практического опыта)	7	72
ПП. 12	ПМ. 12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Производственная практика	Технологическая (получение профессиональных умений и практического опыта)	6, 7	144
		Всего ПП	X	X	468
		Итого практики	X	X	612

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

УП.04 ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	
2.2. Структура учебной практики	
2.3. Содержание учебной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации учебной практики	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1.ОПОП-П):

УП.01 Учебная практика	ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	МДК.01.01 Разработка программных модулей
УП.04 Учебная практика	ПМ. 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	МДК.04.01 Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», «сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования, разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием, оформлять документацию на программные средства, создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль, оформлять документацию на программные средства, осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней, в том числе для мобильных платформ
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем, модификация отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика, выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем, определять направления модификации программного продукта, разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта, настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	36	концентрированно	2/4	ДЗ комплексный с МДК.01.01
УП. 04	108	концентрированно	3/6	ДЗ

Всего УП	144	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01. ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Разработка программных модулей	1.Формирование алгоритмов и разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием при структурном программировании 2.Осуществление объектно-ориентированного программирования 3.Выполнение отладки и осуществление документирования программных модулей	Тема 1.1. Порядок формирования алгоритмов программных модулей в соответствии с техническим заданием при структурном программировании	12
			Тема 1.2. Особенности объектно-ориентированного программирования	12
			Тема 1.3. Отладка программных модулей. Документирование программных модулей	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП. 04.ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем				
ПК 4.1 ПК 4.3	Раздел 1. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем	1. Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем 2.Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения	Тема 1.1. Методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем	42
			Тема 1.2. Особенности загрузки, установки и обслуживания программного обеспечения	66
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01. ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		36
Раздел 1. Разработка программных модулей		36
Тема 1.1. Порядок формирования алгоритмов программных модулей в соответствии с техническим заданием при структурном программировании	Содержание Формирование алгоритмов и разработка программных приложений, имеющих условные операторы if, if...else, switch. Формирование алгоритмов и разработка программных приложений, имеющих циклические структуры for, while, do...while, foreach. Формирование алгоритмов и разработка программных приложений, содержащих структуры и перечисления. Формирование алгоритмов и разработка программных приложений, имеющих массивы и строковые свойства и методы. Особенности программирования функций на конкретном языке. Основные приемы программирования исключений для программных модулей на конкретном языке. Программирование функций и оптимизация кода. Программирование исключений	12
Тема 1.2. Особенности объектно-ориентированного программирования	Содержание Свойства класса. Методы класса. Передача параметров. Перегрузка методов. Конструкторы и деструкторы. Ключевые слова this, ref, out. Средства ООП. Соккрытие методов базового класса. Вызов переопределенных или скрытых методов базового класса. Вложенные определения типов. Виртуальные методы. Абстрактные классы. Упаковка, распаковка (boxing, unboxing). Частичное определение классов и методов. Статические члены классов и члены экземпляров классов. Реализация и вызов полей классов. Программирование и использование методов классов. Соккрытие методов базового класса. Программирование и использование свойств классов. Наследование классов. Программирование конструкторов и деструкторов. Программирование вызова переопределенных и скрытых методов базового класса. Программирование виртуальных методов. Программирование абстрактных классов	12
Тема 1.3. Отладка	Содержание	12

программных модулей. Документирование программных модулей	Средства отладки в конкретной среде программирования Отладка модулей, имеющих классы. Отладка модулей, имеющих наследование исключений. Средства документирования конкретных программ. Верстка сайта в конкретной среде. Оформленные Web-страницы. Работа с функциями. Работа с файлами. Проектирование базы данных. Установка соединения с базой данных	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ комплексного с МДК.01.01		
УП. 04. ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		108
Раздел 1. Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем		108
Тема 1.1. Методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения компьютерных систем	Содержание Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы. Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации. Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Эксплуатационная документация. Совместимость ПО, аппаратная совместимость. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Разработка модулей обеспечения совместимости	42
Тема 1.2. Особенности загрузки, установки и обслуживания программного обеспечения	Содержание Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений. Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов. Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик. Восстановление системы. Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения	66
Промежуточная аттестация в форме ДЗ		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практик (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В., Кокорева, Б.Д., Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895679>

2.Плаксин, М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих: учебное пособие / М. А. Плаксин. - 4-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 170 с. - ISBN 978-5-00101-810-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1987457>

3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 336с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083407>

3.2.2. Дополнительные источники

1.Подбельский, В. Язык С#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. — 408 с. - ISBN: 9785279035342

2.Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного

учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

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

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК.01 ОК.02 ОК.04	Грамотно анализирует техническое задание Разрабатывает алгоритм в соответствии с техническим заданием и оформляет согласно стандартам, поясняет его основные структуры Правильно указывает использованные стандарты в области документирования Выполняет оценку сложности алгоритма Разрабатывает программный модуль по имеющемуся алгоритму в среде разработки на указанном языке программирования методами объектно-ориентированного/ структурного программирования, полностью соответствующий техническому заданию Соблюдает основные этапы разработки Оформляет документацию на модуль в соответствии со стандартами Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации Владеет основами проектной деятельности;	Оценка выполнения практического задания Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Тестирование

		организует работу коллектива и команды	
УП. 04	ПК 4.1 ПК 4.3 ОК.01 ОК.02 ОК.04	Устанавливает предложенное программное обеспечение, обосновывает вариант конфигурации, обеспечивает доступ различным категориям пользователей, совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, контролирует качество функционирования с помощью встроенных средств Анализирует условия эксплуатации программного обеспечения; проверяет настройку конфигурации; выполняет анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявляет причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предлагает варианты модификации программного обеспечения Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи Структурирует информацию; оформляет результаты поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды	Оценка выполнения практического задания Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Тестирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПП.02 ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПП.04 ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПП.11 ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

ПП.12 ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1.ОПОП-П):

ПП.01 Производственная практика	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	МДК.01.02. Поддержка и тестирование компьютерных систем
ПП.02 Производственная практика	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения
ПП.04 Производственная практика	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
ПП.11 Производственная практика	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных
ПП.12 Производственная практика	ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	МДК 12.01 WEB-дизайн и разработка

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной

	и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
ПК 12.1	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 12.2	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием
ПК 12.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», «осуществление интеграции программных модулей», «сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», «разработка, администрирование и защита баз данных», «проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта, проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию, разрабатывать и применять тестовые сценарии программного средства, анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств, осуществлять рефакторинг и оптимизацию

	программного кода, разрабатывать мобильные приложения; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля, оформлять документацию на программные средства, выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля, оформлять документацию на программные средства, выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода, работать с системой контроля версий, осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования, оформлять документацию на программные средства
Осуществление интеграции программных модулей	Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации, разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля, разрабатывать тестовые сценарии программного средства, inspectировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования, интегрировать модули в программное обеспечение, отлаживать программные модули; анализировать проектную и техническую документацию, использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов, организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов, определять источники и приемники данных, проводить сравнительный анализ, выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace), оценивать размер минимального набора тестов, разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии, выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций, использовать выбранную систему контроля версий, использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества, организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов, использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений, выполнять тестирование интеграции, организовывать постобработку данных, создавать классы-исключения на основе базовых классов, выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля, выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции, выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций, выполнять тестирование интеграции, организовывать постобработку данных, оценивать размер минимального набора тестов, разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии, выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
Сопровождение и обслуживание	Инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, настройка отдельных

программного обеспечения компьютерных систем	компонентов программного обеспечения компьютерных систем, измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям, обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами; подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем, измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения, использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения, выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	Выполнение сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных, выполнение работы с документами отраслевой направленности, работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных, использование стандартных методов защиты объектов базы данных, работа с документами отраслевой направленности, использование средств заполнения базы данных, работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; работа с документами отраслевой направленности, сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии, работа с современными case-средствами проектирования баз данных, создание объектов баз данных в современных СУБД, проектирование логической и физической схемы базы данных, создание хранимых процедур и триггеров на базах данных, применение стандартных методов для защиты объектов базы данных, выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры, выполнение процедуры восстановления базы данных и ведение мониторинга выполнения этой процедуры, выполнение установки и настройки программного обеспечения для администрирования базы данных, выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных, обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика, создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов; учитывать требования заказчика при разработке технического задания на веб-приложение, выбирать подходящее для целевого

	рынка дизайнерское решение, создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, с учетом требований к технической эстетике, использовать современные стандарты при разработке интерфейса пользователя для веб-приложения

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

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 12	ПК 12.1 ПК 12.2 ПК 12.3	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика, создание, использование и оптимизация изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	Разработка технического задания на веб-приложение Табличная организация текста. HTML-формы Программирование гипертекстовых переходов	144	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П –144ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	108	концентрированно	4/7
ПП. 02	72	концентрированно	3/6
ПП. 04	72	концентрированно	3/5
ПП. 11	72	концентрированно	4/6
ПП. 12	144	концентрированно	3,4/6,7
Всего ПП	468	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01. ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем				х
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6	Раздел 2. Поддержка и тестирование компьютерных систем	1.Разработка алгоритма решения поставленной задачи 2.Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта 3.Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта 4.Осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода 5.Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения. Разработка мобильного приложения	Тема 2.1.Особенности разработки алгоритма решения поставленной задачи	30
			Тема 2.2.Проведение тестирования программного модуля	30
			Тема 2.3. Рефакторинг и оптимизация программного кода	24
			Тема 2.4. Разработка мобильного приложения	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				108
ПП.02.ПМ.02Осуществление интеграции программных модулей				х
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	1.Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 2.Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации 3.Реализация программного кода с использованием инструментальных программных средств 4.Составление сопроводительной документации на программный продукт	Тема 1.1.Современные принципы и методы разработки программных приложений	36
			Тема 1.2.Тестирование программных средств	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				48
ПК 2.2ПК 2.3 ПК 2.5	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	1.Анализ проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент 2.Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации 3.Реализация программного кода с использованием инструментальных	Тема 2.1. Технологии и инструменты интеграции	12
			Тема 2.2.Инструментарий тестирования программных средств	12

		программных средств 4.Составление сопроводительной документации на программный продукт		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				24
ПП.04.ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	1.Использование основных методов внедрения и анализа функционирования программного обеспечения 2.Загрузка, установка и обслуживание программного обеспечения 3.Использование основных методов обеспечения качества функционирования компьютерных систем 4.Использование основных методов и средств защиты программного обеспечения компьютерных систем	Тема 2.1. Методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	18
			Тема 2.2.Особенности загрузки, установки и обслуживания программного обеспечения	18
			Тема 2.3.Методы обеспечения качества функционирования компьютерных систем	18
			Тема 2.4.Методы и средства защиты программного обеспечения	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72
ПП.11. ПМ.11Разработка, администрирование и защита баз данных				
ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК11.6	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	1.Сбор, обработка и анализ информации для проектирования баз данных 2.Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области 3.Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных 4.Администрирование базы данных 5.Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты	Тема 1.1. Сбор, обработка и анализ информации	18
			Тема 1.2.Разработка объектов базы данных	18
			Тема 1.3. Реализация и администрирование базы данных	18
			Тема 1.4.	18

		информации	Защита информации в базе данных	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
ПП.12.	ПМ.12	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		
ПК 12.1 ПК 12.2 ПК 12.3	Раздел 1.WEB-дизайн и разработка	1.Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с корпоративным стилем заказчика 2.Табличная организация текста. Организация графики в таблицы. Применение HTML-форм 3.Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера 4.Программирование гипертекстовых переходов	Тема 1.1.Разработка технического задания на веб-приложение Тема 1.2.Табличная организация текста Тема 1.3. HTML-формы Тема 1.4. Программирование гипертекстовых переходов	36 36 36 36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01. ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	108
Раздел 2. Поддержка и тестирование компьютерных систем		108
Тема 2.1. Особенности разработки алгоритма решения поставленной задачи	Содержание Реализация алгоритма решения задачи. Проверка правильности работы алгоритма. Разработка кода программного продукта на основе спецификации на уровне модуля. Реализация программы в инструментальной среде программирования. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. Выполнение отладки программы с использованием инструментальных средств	30

Тема 2.2. Проведение тестирования программного модуля	Содержание	30
	Особенности тестирования программного модуля по определенному сценарию. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта. Разработка тестовых сценариев. Разработка тестовых наборов. Применение тестовых сценариев и наборов для тестирования программы	
Тема 2.3. Рефакторинг и оптимизация программного кода	Содержание	24
	Выполнение рефакторинга. Выполнение оптимизации программного кода	
Тема 2.4. Разработка мобильного приложения	Содержание	24
	Разработка интерфейса мобильного приложения и определение компонентов для приложения. Особенности разработки мобильного приложения. Реализация мобильного приложения	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ комплексного с МДК.01.02		
ПП.02. ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		72
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		48
Тема 1.1. Современные принципы и методы разработки программных приложений	Содержание	36
	Построение архитектуры программного средства. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. Диаграммы UML	
Тема 1.2. Тестирование программных средств	Содержание	12
	Тестовый сценарий, тестовый пакет. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения. Эффективность и оптимизация программ	
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения		24
Тема 2.1. Технологии и инструменты интеграции	Содержание	12
	Структура проекта. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. Организация работы команды в системе контроля версий	
Тема 2.2. Инструментарий тестирования программных средств	Содержание	12
	Ручное и автоматизированное тестирование. Методы и средства организации тестирования. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. Выявление ошибок системных компонентов. Инструментарий	

	технологий программирования. Инструментальные среды разработки и сопровождения программных средств. Методология RAD. Методология функционального моделирования SADT. Взаимодействие приложений с внешними программами	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ комплексного с МДК.02.01		
ПП.04. ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		72
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		72
Тема 2.1. Методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	18
	Инструктаж по технике безопасности. Права и обязанности программиста на предприятии. Анализ системного и прикладного программного обеспечения предприятия	
Тема 2.2. Особенности загрузки, установки и обслуживания программного обеспечения	Содержание	18
	Анализ технических средств информатизации предприятия. Анализ сетевого программного обеспечения предприятия. Настройка и сопровождение выбранного серверного программного обеспечения. Выявление и разрешение проблем совместимости программного обеспечения	
Тема 2.3. Методы обеспечения качества функционирования компьютерных систем	Содержание	18
	Отладка и тестирование профессионально-ориентированного программного обеспечения. Определение степени соответствия программного обеспечения требованиям к обработке данных и общесистемным требованиям. Разработка технического задания. Определение цели проекта, выбор среды реализации программного обеспечения	
Тема 2.4. Методы и средства защиты программного обеспечения	Содержание	18
	Разработка метода и алгоритма решения задачи разработки программного обеспечения индивидуального задания. Обеспечение защиты программного обеспечения программными средствами. Кодирование и тестирование программного обеспечения. Анализ качества разработанного программного средства. Использование нормативных правовых актов, нормативно методических документов по защите информации. Применение программно-аппаратных и технических средств защиты информации на защищаемых объектах	

Промежуточная аттестация в форме ДЗ комплексного с МДК.04.02		
ПП.11. ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных		72
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных		72
Тема 1.1. Сбор, обработка и анализ информации	Содержание	18
	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных. Модели и структуры информационных систем	
Тема 1.2. Разработка объектов базы данных	Содержание	18
	Принципы и средства проектирования удаленных баз данных. Модели данных. Обеспечение непротиворечивости и целостности данных. Утилиты автоматизированного проектирования базы данных. Инструментальные оболочки для разработки баз данных. Разработка и эксплуатация серверной части. Разработка и эксплуатация клиентской части	
Тема 1.3. Реализация и администрирование базы данных	Содержание	18
	Введение в SQL и его инструментарий. Язык определения данных (DDL). Язык манипулирования данными (DML). Язык выборки данных (DQL). Язык управления доступом (DCL). Язык управления транзакциями. Язык администрирования БД. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Импорт и экспорт данных. Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием баз данных	
Тема 1.4. Защита информации в базе данных	Содержание	18
	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритмы восстановления баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL. Дополнительные параметры развертывания и администрирования ADDS. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (ADCS). Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление ADDS. Внедрение и администрирование сайтов и репликации ADDS	

Промежуточная аттестация в форме ДЗ комплексного с МДК.11.01		
ПП.12. ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений		144
Раздел 1. WEB-дизайн и разработка		144
Тема 1.1. Разработка технического задания на веб-приложение	Содержание	36
	Разработка логической и физической структуры сайта. Разработка структуры и дизайна сайта. Поэтапное создание макета сайта. Тестирование Web-сайта перед переходом в рабочий режим. Полиграфия в Web	
Тема 1.2. Табличная организация текста	Содержание	36
	Особенности табличной организации текста. Организация графики в таблицы. Табличная верстка макета сайта. Компонировка страниц	
Тема 1.3. HTML-формы	Содержание	36
	Применение HTML-форм. Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера	
Тема 1.4. Программирование гипертекстовых переходов	Содержание	36
	Работа с коллекцией гипертекстовых ссылок и программирование гипертекстовых переходов в зависимости от условий просмотра HTML-страниц и действий пользователя	
Промежуточная аттестация в форме ДЗ комплексного с МДК.12.01		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В., Кокорева, Б.Д., Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895679>

2. Кузин, А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-752-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859263>

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

4. Миковски, М. Разработка одностраничных веб-приложений : практическое руководство / М. Миковски, Дж. К. Пауэлл ; пер. с англ. А. А. Слинкина. - 2-е изд - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 514 с. - ISBN 978-5-89818-353-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103586>

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

6. Плаксин, М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих: учебное пособие / М. А. Плаксин. - 4-е изд. - Москва: Лаборатория знаний, 2020. - 170 с. - ISBN 978-5-00101-810-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1987457>

7. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 336с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083407>

8. Хэррон, Д. Node.js. Разработка серверных веб-приложений на JavaScript: практическое руководство / Д. Хэррон ; пер. с англ. А. А. Слинкина.

- 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 145 с. - ISBN 978-5-89818-632-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2108525>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 235 с.

2. Основы web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов [и др.]. – 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>

3. Подбельский, В. Язык C#. Базовый курс. Издание второе, переработанное и дополненное. Издательство: Финансы и статистика, 2013. – 408 с. - ISBN: 9785279035342

4. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>

5. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

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

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

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП. 01	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05	Правильно выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования (с пояснением особенностей отладочных классов), сохраняет и представляет результаты отладки Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств Выявляет фрагменты некачественного кода Выполняет рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода Разрабатывает модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования При проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе устанавливает его соответствие спецификации Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации	Оценка выполнения практического задания Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Тестирование

		Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ПП. 02	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05	Грамотно разрабатывает и оформляет требования к программным модулям по предложенной документации Грамотно разрабатывает и оформляет техническое задание Грамотно выполняет анализ проектной и технической документации Интеграцию программных модулей выполняет в соответствии с правилами Верно определяет источники и приемники данных Правильно выполняет обмен данными, сопоставление объектов Верно использует методы подключения Правильно выполняет отладку модуля с использованием инструментария среды проектирования (с пояснением особенностей отладочных классов), сохраняет и представляет результаты отладки Выполняет тестирование модуля, в том числе с помощью разработанных тестовых наборов и тестовых сценариев, оформляет результаты тестирования в соответствии со стандартами Определяет качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств Выявляет фрагменты некачественного кода Проводит оптимизацию и подтверждает повышение качества программного кода Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности;	Оценка выполнения практического задания Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Тестирование

		определяет этапы решения задачи Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ПП.04	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05	Устанавливает предложенное программное обеспечение, обосновывает вариант конфигурации, обеспечивает доступ различным категориям пользователей, совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, контролирует качество функционирования с помощью встроенных средств Определяет полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик, в том числе с использованием инструментальных средств; делает вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохраняет в системе контроля версий Анализирует риски и характеристики качества программного обеспечения; объясняет выбор методов и средств защиты программного обеспечения; определяет необходимый уровень защиты; реализует защиту программного обеспечения на требуемом уровне Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности;	Оценка выполнения практического задания Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Тестирование

		определяет этапы решения задачи Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ПП.11	ПК 11.1 ПК 11.2 ПК 11.3 ПК 11.4 ПК 11.5 ПК 11.6 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05	Выполняет анализ и предварительную обработку информации, выделяет объекты и атрибуты в соответствии с заданием; строит и обосновывает концептуальную модель БД Проектирует и нормализует БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств Индексирует таблицы Выполняет построение БД в предложенной СУБД (созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств); реализует уровни доступа для различных категорий пользователей Создаёт запросы к БД так, что сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием Выполняет анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей; выбирает принципы регистрации и систему паролей; обоснованно создаёт группы пользователей Обосновывает период резервного копирования БД на основе анализа	Оценка выполнения практического задания Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Тестирование

		обращений пользователей; выполняет резервное копирование БД выполняет восстановление состояния БД на заданную дату Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ПП. 12	ПК 12.1 ПК 12.2 ПК 12.3 ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05	Анализирует требования заказчика по результатам анкет и интервью Выбирает оптимальное решение из типовых решений, обосновывает свой выбор, согласует его с заказчиком Разрабатывает и оформляет техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов Излагает разделы технического задания логично и технически грамотно Разрабатывает веб-приложение, которое корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек Предварительно моделирует веб-приложение (применяет объектные модели) Оформляет код в соответствии со стандартами кодирования Разрабатывает интерфейс	Оценка выполнения практического задания Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертная оценка выполненных работ Тестирование

		пользователя, который корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием Предварительно моделирует веб-приложение (применяет объектные модели) Использует анимационные эффекты Оформляет код в соответствии со стандартами кодирования Распознает задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; определяет этапы решения задачи Структурирует информацию; оформляет результатов поиска информации; определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации Владеет основами проектной деятельности; организует работу коллектива и команды Применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ».....	158
«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»	173
«ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»	183
«ОГСЭ.04 ИНСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	204
«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	218
«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ».....	230
«ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ».....	239
«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»	247
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	255
«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ».....	265
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	275
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ».....	283
«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	294
«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	302
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ».....	312
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ».....	321
«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ»	330
«ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ».....	339
«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»	348
«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	357
«ОП.13 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	366
«ОП.14 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»	375
«ОП.15 ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»	387
«ОП.16 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ»	399
«ОП.17 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ».....	408
«ОП.18 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»	418
«ОП.19 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	423
«ОП.20 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	438

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

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.01 Основы философии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование представлений об основных направлениях развития философской мысли, о связи философии с историей и культурой, о влиянии философии на воспитание базовых национальных ценностей, уважения к традициям.

Дисциплина «Основы философии» 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 ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия 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	номенклатура	

	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	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 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 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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	49	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	51	8

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
Раздел 1. Введение в философию		4/0	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Историческое развитие философии		20/4	
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные	2	

	течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Античная философия (доклассический период)	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апоории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апоорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как	2	

римский период)	порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Средневековая философия	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Философия античного мира и Средних веков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л. да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Философия	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02

XVII века	Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение о нашем мире как лучшем из возможных	1	OK 04, OK 05 OK 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Философия XVIII века	Содержание	2/0	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 06
	Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	Содержание	1/0	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 06
	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.9. Современная западная философия	Содержание	1	OK 01, OK 02 OK 04, OK 05 OK 06
	Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М.	1	

	Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.10. Русская философия	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 2 «Русская философия X – н. XX века»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания		27/4	
Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Диалектика –	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05
	Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов,	2	

учение о развитии. Законы диалектики	их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки		ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Гносеология – философское учение о познании	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 3 «Основные направления в теории познания»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Философская антропология о человеке	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Философия общества	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05
	Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально –	2	

	философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Философия истории	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волонитаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7. Философия культуры	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Духовная жизнь человека»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.8. Аксиология как учение о ценностях	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.9. Философская	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05
	1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение	2	

проблематика этики и эстетики	нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории		ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.10. Философия и религия	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.11. Философия науки и техники	Содержание	1/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 3.12. Философия и глобальные проблемы современности	Содержание	3/0	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Развитие философии на современном этапе		
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Основы философии: учебник/О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова.-М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2023.-480с. – (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы философии: учебное пособие/А.А.Сычев. – Изд.2-е испр. – М.:Альфа - М: ИНФРА - М, 2016, - 368с. – (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, Структура плана для решения задач, Приемы структурирования информации, Возможные траектории профессионального развития и самообразования Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, <i>Умеет:</i> Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, Определять этапы решения задачи, Выявлять и эффективно	Объясняет основные философские учения Трактует главные философские термины и понятия проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин Объясняет основные философские учения Трактует главные философские термины и понятия проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	Устный опрос Практическая проверка (практическое занятие) Тестирование Дифференцированный зачет

искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, Планировать процесс поиска, Структурировать получаемую информацию, Выделять наиболее значимое в перечне информации, Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования		

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.02 История»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование представлений об основных направлениях развития Российской Федерации в конце XX- начале XXI веков, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История» 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 ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	

	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	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 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 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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	49	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	51	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		18/10	
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х XX в.	Содержание	18/10	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	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. Предпосылки системного кризиса. 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. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие 1 «Внутренняя политика в СССР к началу 1980-х годов XXв.»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Внешняя политика СССР к началу 1980-х годов XXв»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Формирование нового политического курса СССР.»	2	
	4. Практическое занятие 4 «Распад СССР и образование СНГ».	2	
	5. Практическое занятие 5 «Деятельность политических партий в Восточной Европе»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия и мир в конце XX- начале XXI века		33/10	
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	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	2	
	1. Практическое занятие 6 ««Основные направления социально- экономического	2	

	развития России в 90-е годы XX века»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ. Россия и страны Дальнего Зарубежья	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 7 «Международное положение России в конце XX в.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 8 «Основные проблемы развития мира на рубеже XX-XXI веков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Развитие культуры в России	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06
	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	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 9 «Место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира» («круглый стол»)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема	Содержание	9/2	ОК 01, ОК 02

2.5.Перспективы развития РФ в современном мире	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике. 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	5	ОК 04, ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 10 «Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Место России на международной арене	2	
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1.История : учеб.пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. — М. : ИНФРА-М, 2020. — 528 с. — (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com>(дата обращения 28.08.2023.)

3.2.2. Дополнительные источники

1.История : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В.Артемов, Ю. Н.Лубченков. — 15-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2016. — 448 с.- http://vmcoll.ru/downloads/history_2016.pdf(дата обращения 28.08.2023.)

2. Мединский В.Р.,Торкунов А.В. История России 1945 год — начало XXI века. Учебник 11 класс, базовый уровень.- М.,2023 - 448с.pdf.(дата обращения 28.08.2023.) <https://wdfiles.ru/LM2e>(дата обращения 28.08.2023.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, Структура плана для решения задач, Приемы структурирования информации, Возможные траектории профессионального развития и самообразования <i>Умеет:</i> - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Анализировать задачу	Анализирует основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; Объясняет сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; Анализирует основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Излагает назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;	Устный опрос; Практическая проверка (практическое занятие); Тестирование; Дифференцированный зачет

и/или проблему и выделять её составные части, Определять этапы решения задачи, Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, Определять необходимые источники информации, Планировать процесс поиска, Структурировать получаемую информацию, Выделять наиболее значимое в перечне информации, Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Демонстрирует знания сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; Толкует содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения Ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Выявляет взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	

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

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.03 Психология общения»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»: совершенствование навыков и умений общения как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного делового общения.

Дисциплина «Психология общения» 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 ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия 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.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	

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 дифференцированного зачета		
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия		24 /10	
Тема 1.1. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание	8/4	ОК 01
	Классификация общения. Виды, функции общения. Понятие социальной перцепции. Психологические механизмы восприятия. Факторы, оказывающие влияние на восприятие	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Самодиагностика «Ваши эмпатические способности».	2	
	2. Практическое занятие 2 «Самодиагностика «Ваш стиль делового общения».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Механизмы восприятия		
Тема 1.2. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание	6/4	ОК 02, ОК 04
	Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Невербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 3 «Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности»	2	
	2. Практическое занятие 4 «Самодиагностика «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание	6/2	ОК 02, ОК 04
	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Упражнения по построению схем трансакций»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Формы делового общения и	Содержание	4/0	ОК 02, ОК 04
	Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых	4	

их характеристики	дискуссий и публичных выступлений		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения		12 / 0	
Тема 2.1. Конфликт: его сущность и основные характеристики	Содержание	4/0	ОК 02, ОК 04
	Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Эмоциональное реагирование в конflikтах	Содержание	4/0	ОК 02
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Саморегуляция в конflikтах	Содержание	2/0	ОК 01
	Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Различные стратегии поведения в конфликтах	Содержание	2/0	ОК 01
	Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузнецова, М. А. Психология общения: учебное пособие для СПО/ М. А. Кузнецова. – М.: РГУП, 2019. - 167 с. - (Среднее профессиональное образование)
2. Столяренко, Л. Д. Психология общения : учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин. - изд. 5-е. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 317 с. - (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Популярный сайт по различным вопросам психологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.psychology.ru / 15
2. Библиотека психологической литературы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.i.com.ua/~irenna.ru3.
3. Психология общения: конфликты и гармония [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.progressman.ru
4. Психология общения: социальные коммуникации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.nauchenie.narod.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> 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 смежных областях, Методы работы в профессиональной и смежных сферах, Номенклатура информационных источников, применяемых	Устанавливает взаимосвязь общения и деятельности; Грамотно формулирует цели, функции, виды и уровни общения; Объясняет роли и ролевые ожидания в общении; Комментирует виды социальных взаимодействий; Анализирует механизмы взаимопонимания в общении; Излагает техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; Формулирует этические принципы общения в профессиональной деятельности;	Устный индивидуальный опрос; Практическая проверка (практическое занятие); Тестирование; Дифференцированный зачет.

в профессиональной деятельности, Приемы структурирования информации, Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. <i>Умеет:</i> Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части, Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), Определять задачи для поиска информации, Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию, Выделять наиболее значимое в перечне информации, Организовывать работу коллектива и команды.	Комментирует источники, причины, виды разрешения конфликтов, выбирают способы их решения. Применяет техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; Использует приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»
(английский язык)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

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 ОК,	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	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	-

	решения профессиональных задач		
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.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	-

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	159	159
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	165	159

.

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
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		54 / 54	
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание	14/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 1 «Роль образования в нашей жизни»	2	
	2.Практическое занятие 2 «Система образования в России»	2	
	3.Практическое занятие 3 «Система СПО в России и Смоленске»	2	
	4.Практическое занятие 4 «Система образования в Великобритании, США»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выбор информационных источников на английском языке для профессиональной деятельности. Особенности адаптации технического текста на английском языке. Перевод информационных источников на английском языке для профессиональной деятельности	6	
Тема 1.2. Различные виды искусств. Мое хобби	Содержание	10/10	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 5 «Искусство в нашей жизни»	2	
	2.Практическое занятие 6 «Стили искусства»	2	
	3.Практическое занятие 7 «Музыка в нашей жизни»	2	
	4.Практическое занятие 8 «Живопись, картинные галереи, музеи»	2	
	5.Практическое занятие 9 «Моё хобби»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Здоровье и спорт	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 10 «Спорт в нашей жизни»	2	
	2.Практическое занятие 11 «Спорт в России»	2	
	3.Практическое занятие 12 «Спорт в Великобритании, США»	2	
	4.Практическое занятие 13 «Олимпийские игры»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Путешествие. Поездка за границу	Содержание	22/22	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	1.Практическое занятие 14 «Роль путешествий в нашей жизни»	2	
	2.Практическое занятие 15 «Вывески и надписи в городе»	2	
	3.Практическое занятие 16 «Путешествие на самолете. В аэропорту»	2	
	4.Практическое занятие 17 «Путешествие на поезде. На вокзале»	2	
	5.Практическое занятие 18 «Путешествие на машине. В	2	

	отеле»		
	6.Практическое занятие 19 «Туризм в России, Смоленске»	2	
	7.Практическое занятие 20 «Путешествие по России»	2	
	8.Практическое занятие 21 «Путешествие по Москве»	2	
	9.Практическое занятие 22 «Путешествие по Смоленску»	2	
	10.Практическое занятие 23 «Путешествие по Великобритании»	2	
	11.Практическое занятие 24 «Путешествие по Лондону»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		111 / 111	
Тема 2.1. Моя будущая профессия, карьера	Содержание	16/16	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1.Практическое занятие 25 «Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей профессии»	2	
	2.Практическое занятие 26 «Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации»	2	
	3.Практическое занятие 27 «Моя профессия-программист»	2	
	4.Практическое занятие 28 «Саморазвитие в специальности: конкурсы профессионального мастерства, продолжение образования, повышение рабочей квалификации»	2	
	5.Практическое занятие 29 «Участие в профессиональных конкурсах, чемпионатах»	2	
	6.Практическое занятие 30 Конкурс профессионального мастерства «Профессионал будущего»	2	
	7.Практическое занятие 31 Хочу стать профессионалом.	2	
	8.Практическое занятие 32 «Хороший специалист-кто он?»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание	26/26	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1.Практическоезанятие33«История компьютеров»	2	
	2.Практическоезанятие34«Компьютерная грамотность»	2	
	3.Практическое занятие 35 «Что такое компьютер? В мире компьютеров»	2	
	4.Практическое занятие 36 «Компьютеры в нашей жизни»	2	
	5.Практическое занятие 37 «Компьютерные операции и типы данных»	2	
	6.Практическое занятие 38 «Программное обеспечение»	2	
	7.Практическое занятие 39 «Операционные системы»	2	
	8.Практическое занятие 40 «Типы компьютеров»	2	
	9.Практическое занятие 41 «Функциональные единицы цифровых компьютеров и их функции»	2	
	10.Практическоезанятие42 «Устройства ввода»	2	
	11.Практическоезанятие43 «Устройства обработки»	2	
	12.Практическоезанятие44 «Устройства хранения»	2	
	13.Практическоезанятие45 «Устройства вывода»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Компьютерные системы и обработка данных	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 46 «Обработка данных»	2	
	2.Практическое занятие 47 «Архитектура компьютерной системы»	2	
	3.Практическое занятие 48 «Аппаратное и программное	2	

	обеспечение»		
	4.Практическое занятие 49 «Встроенное программное обеспечение»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Центральный процессор и память	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 50 «Запоминающие устройства»	2	
	2.Практическое занятие 51 «Внешняя и внутренняя память»	2	
	3.Практическое занятие 52 «Центральный процессор»	2	
	4.Практическое занятие 53 «Ввод и вывод информации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Персональные компьютеры и компьютерное программирование	Содержание	6/6	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Практическое занятие 54 «Характеристики и применение персональных компьютеров»	2	
	2.Практическое занятие 55 «Передача информации. Модем»	2	
	3.Практическое занятие 56 «Компьютерное программирование. Языки программирования»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Интернет и его возможности	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 57 «История Интернета»	2	
	2.Практическое занятие 58 «IP- адрес. Интернет – сервисы. Сервисы электронной почты. Поисковые системы»	2	
	3.Практическое занятие 59 «Персональная Web-страница. Сетевой этикет»	2	
	4.Практическое занятие 60 «Интернет – безопасность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Компьютерная безопасность	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие 61 «Компьютерная безопасность сегодня. Работа в сфере компьютерной безопасности»	2	
	2.Практическое занятие 62 «Как защитить свой компьютер. Антивирусные программы и их эффективность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Подготовка к трудоустройству	Содержание	16/16	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1.Практическое занятие 63 «Ситуация на рынке труда сегодня»	2	
	2.Практическое занятие 64 «Проблемы безработицы и возможные решения»	2	
	3.Практическое занятие 65 «Поиск работы. Документы для поступления на работы. Виды резюме»	2	
	4.Практическое занятие 66 «Как составить резюме»	2	
	5.Практическое занятие 67 «Как успешно пройти собеседование»	2	
	6.Практическое занятие 68 «Профессиональный этикет и этика»	2	
	7.Практическое занятие 69 «Знакомство с новой фирмой и новым коллективом, новым оборудованием»	2	
	8.Практическое занятие 70 «Знакомство с новым оборудованием»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9.	Содержание	6/6	ОК 02,

Правила телефонных переговоров	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 04 ОК 09
	1.Практическое занятие 71 «Говорим по телефону»	2	
	2.Практическое занятие 72 «Правила телефонного этикета. Личная беседа»	2	
	3.Практическое занятие 73 «Правила телефонного этикета. Деловая беседа»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.10. Официальная и неофициальная переписка	Содержание	13/13	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	13	
	1.Практическое занятие 74 «Неофициальная переписка»	2	
	2.Практическое занятие 75 «Правила e-mail переписки»	2	
	3.Практическое занятие 76 «Официальная переписка»	2	
	4.Практическое занятие 77 «Принципы культуры деловой переписки»	2	
	5.Практическое занятие 78 «Деловая e-mail переписка»	2	
	6.Практическое занятие 79 «Электронная корреспонденция»	2	
	7.Практическое занятие 80 «Письма, факсы»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		165	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фишман Л.М. Professional English : учеб. пособие / – М. : ИНФРА-М, 2018. – 319 с. (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Портал для учителей английского языка www.englishteachers.ru

2. Ресурс для преподавателей www.esl-library.com

3.2.3. Дополнительные источники

1. Английский язык. Тексты по специальности». Учебное пособие для средних специальных учебных заведений – Смоленск: Кафедра иностранных языков ВА ВПД ВСРФ, 2009. – 86 с.

2. Бонк Н.А., Котий Г.А., Лукьянова Н.А. Учебник английского языка в двух частях – М.: Деконт-Гис, 2011. – 638 с.

3. Голицынский Ю.Б. Грамматика. Сборник упражнений – Санкт-Петербург: Каро, 2014. – 542 с.

4. Карпова Т.А. Английский для колледжей – М.: Издательско-торговая корпорация Дашков и К, 2014. – 319 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых	Объясняет общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы Переводит тексты на профессиональные темы Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые) Пишет простые связные	Устный опрос Практическая проверка (практическое занятие) Тестирование Дифференцированный зачёт

средств; -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности; -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	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Читает, пишет воспринимает речь на слух и воспроизводит иноязычный текст по ключевым словам или по плану Работает с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде Переводит со словарём основные термины по профилю подготовки Переводит, обобщает и анализирует специализированную литературу по профилю подготовки	
Умеет: -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;	Использует лексику по профилю подготовки Применяет приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки Применяет приемы структурирования информации Формулирует способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку Владеет особенностями произношения на иностранном языке Формулирует возможные траектории профессионального развития и	

-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -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	самообразования Владеет основами проектной деятельности Излагает основы эффективного сотрудничества в коллективе Формулирует правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка Владеет основными правилами поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения Формулирует правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности Называет основы здорового образа жизни Использует современные средства и устройства информатизации Владеет правилами работы на компьютере и оргтехнике Формулирует правила ведения переписки по электронной почте Владеет правилами чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке Формулирует правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Владеет основными	

	общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика)	

Рабочая программа дисциплины

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

(немецкий язык)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

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 ОК,	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	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	-

	решения профессиональных задач		
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.09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	-

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	159	159
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	165	159

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
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		48/ 48	
Тема 1.1. Система образования в России и за рубежом	Содержание	14/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 1«Роль образования в нашей жизни»	2	
	2.Практическое занятие 2 «Система образования в России»	2	
	3.Практическое занятие 3«Система СПО в России и Смоленске»	2	
	4.Практическое занятие 4«Система образования в Германии»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Выбор информационных источников на немецком языке для профессиональной деятельностиОсобенности адаптации технического текста на немецкомязыке.Перевод информационных источников на немецком для профессиональной деятельности	6	
Тема 1.2. Различные виды искусств. Мое хобби	Содержание	4/4	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие 5«Искусство в нашей жизни»	2	
	2.Практическое занятие 6«Моё хобби»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Здоровье и спорт	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 7«Спорт в нашей жизни»	2	
	2.Практическое занятие 8«Спорт в России»	2	
	3.Практическое занятие 9«Спорт в Германии»	2	
	4.Практическое занятие 10 «Олимпийские игры»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Путешествие. Поездка за границу	Содержание	22/22	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	1.Практическое занятие 11«Роль путешествий в нашей жизни»	2	

	2.Практическое занятие 12«Вывески и надписи в городе»	2	
	3.Практическое занятие 13«Путешествие на самолете. В аэропорту»	2	
	4.Практическое занятие 14 «Путешествие на поезде. На вокзале»	2	
	5.Практическое занятие 15 «Путешествие на машине. В отеле»	2	
	6.Практическое занятие 16«Туризм в России, Смоленске»	2	
	7.Практическое занятие 17«Путешествие по России»	2	
	8.Практическое занятие 18«Путешествие по Москве»	2	
	9.Практическое занятие 19«Путешествие по Смоленску»	2	
	10.Практическое занятие 20«Путешествие по Германии»	2	
	11.Практическое занятие 21«Путешествие по Берлину»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей	117/ 117	
Тема 2.1. Моя будущая профессия, карьера	Содержание	16/16	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1.Практическое занятие 22«Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности»	2	
	2.Практическое занятие 23Немецкий язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации»	2	
	3.Практическое занятие 24 «Моя профессия-программист»	2	
	4.Практическое занятие 25 «Саморазвитие в специальности: конкурсы профессионального мастерства, продолжение образования, повышение рабочей квалификации»	2	
	5.Практическое занятие 26«Участие в чемпионате «Молодые профессионалы Worldskills»»	2	
	6.Практическое занятие 27 «Из истории движения Worldskills»	2	
	7.Практическое занятие 28 « ЧемпионатWorldSkills сегодня»	2	
	8.Практическое занятие 29 «Хороший специалист-кто он?»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	Содержание	26/26	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1.Практическое занятие 30«История компьютеров»	2	
	2.Практическое занятие 31«Компьютерная грамотность»	2	
	3.Практическое занятие 32«Что такое компьютер? В мире компьютеров»	2	
	4.Практическое занятие 33«Компьютеры в нашей жизни»	2	
	5.Практическое занятие 34 «Компьютерные операции и типы данных»	2	

	6.Практическое занятие 35 «Программное обеспечение»	2	
	7.Практическое занятие 36 «Операционные системы»	2	
	8.Практическое занятие 37 «Типы компьютеров»	2	
	9.Практическое занятие 38 «Функциональные единицы цифровых компьютеров и их функции»	2	
	11.Практическое занятие 39 «Устройства ввода»	2	
	12.Практическое занятие 40 «Устройства обработки»	2	
	13.Практическое занятие 41 «Устройства хранения»	2	
	12.Практическое занятие 42 «Устройства вывода»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Компьютерные системы и обработка данных	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 43 «Обработка данных»	2	
	2..Практическое занятие 44 «Архитектура компьютерной системы»	2	
	3..Практическое занятие 45 «Аппаратное и программное обеспечение»	2	
	4.Практическое занятие 46 «Встроенное программное обеспечение»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Центральный процессор и память	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 47«Запоминающие устройства»	2	
	2.Практическое занятие 48«Внешняя и внутренняя память»	2	
	3.Практическое занятие 49 «Центральный процессор»	2	
	4.Практическое занятие 50«Ввод и вывод информации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Персональные компьютеры и компьютерное программирование	Содержание	6/6	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Практическое занятие 51«Характеристики и применение персональных компьютеров»	2	
	2.Практическое занятие 52«Передача информации. Модем»	2	
	3.Практическое занятие 53«Компьютерное программирование. Языки программирования»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Интернет и его возможности	Содержание	8/8	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Практическое занятие 54 «История Интернета»	2	
	2..Практическое занятие 55«IP- адрес. Интернет – сервисы. Сервисы электронной почты. Поисковые системы»	2	

	3..Практическое занятие 56 «Персональная Web-страница. Сетевой этикет»	2	
	4.Практическое занятие 57 «Интернет – безопасность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Компьютерная безопасность	Содержание	6/6	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 58 «Компьютерная безопасность сегодня. Работа в сфере компьютерной безопасности»	2	
	2.Практическое занятие 59 «Как защитить свой компьютер. Антивирусные программы и их эффективность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Обеспечение безопасности при работе с компьютером. Работа с текстом	2	
Тема 2.8. Подготовка к трудоустройству	Содержание	12/12	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1.Практическое занятие 60 «Проблемы безработицы и возможные решения»	2	
	2.Практическое занятие 61 «Поиск работы. Документы для поступления на работы. Виды резюме»	2	
	3.Практическое занятие 62«Как составить резюме»	2	
	4.Практическое занятие 63«Как успешно пройти собеседование»	2	
	5.Практическое занятие 65 «Профессиональный этикет и этика»	2	
	6.Практическое занятие 66 «Знакомство с новой фирмой и новым коллективом, новым оборудованием»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление заявления о приеме на работу	2	
Тема 2.9. Правила телефонных переговоров	Содержание	4/4	ОК 02, ОК 04 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие 67«Правила телефонного этикета. Личная беседа»	2	
	2.Практическое занятие 68 «Правила телефонного этикета. Деловая беседа»	2	
Тема 2.10. Официальная и неофициальная переписка	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 02, ОК 04 ОК 09
	Содержание	21/21	
	В том числе практических и лабораторных занятий	21	
	1.Практическое занятие 69 «Неофициальная переписка»	2	
	2.Практическое занятие 70 «Правила e-mail переписки»	2	
	3.Практическое занятие 71 «Официальная переписка»	2	
	4.Практическое занятие 72 «Принципы культуры деловой переписки»	2	
	5.Практическое занятие 73 «Деловая e-mail переписка»	2	
	6.Практическое занятие 74 «Составление делового письма»	2	

	7.Практическое занятие 75 « Письмо-предложение»	2	
	8.Практическое занятие 76 «Письмо-запрос»	2	
	9.Практическое занятие 77 «Переговоры»	2	
	10.Практическое занятие 78 «На ярмарке»	2	
	11.Практическое занятие 79 «На ярмарке»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Всего:		165	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания:

1. Бандаренко, Т. Н. Сборник текстов и упражнений по немецкому языку для студентов технических специальностей / Т. Н. Бандаренко. - Москва : Директ-Медиа, 2020. - 72 с. - ISBN 978-5-4499-0609-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1973519> (дата обращения: 07.08.2024)

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Басова Н.В, Коноплева Т.Г. Немецкий язык для колледжей. - Ростов-на-Дону, 2021. - 414 с. (znanium.com)

2. Бориско Н.Ф. Бизнес-курс немецкого языка. - Киев-логос.2019, -352 с. (znanium.com)

3. Ивлева Г.Г. Немецкий язык. Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019. - 287 с. (znanium.com)

4. Зиновьева Л.И., Омеляненко В.И. Немецкий язык: 1000 фраз и диалогов. – М.: ЭКСМО, 2019.-321 с. (znanium.com)

5. Немецко-русский технический словарь, под редакцией Л.И.Барона. – М.: Юрайт, 2016. -564с. (znanium.com)

6. www.studygerman.ru интернет-ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видов речевых умений и навыков.

7. www.extr@deutsch.de www.ru-deutsch.livejournal.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в	Объясняет общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные и бытовые темы Переводит тексты на профессиональные темы Участствует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности Кратко обосновывает и	Устный опрос Практическая проверка (практическое занятие) Тестирование Дифференцированный зачёт

профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств; -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности; -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	объясняет свои действия (текущие и планируемые) Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Читает, пишет воспринимает речь на слух и воспроизводит иноязычный текст по ключевым словам или по плану Работает с бизнес статьями на иностранном языке с целью извлечения и переработки информации, ведения переговоров в деловой среде Переводит со словарём основные термины по профилю подготовки Переводит, обобщает и анализирует специализированную литературу по профилю подготовки	
Умеет: -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	Использует лексику по профилю подготовки Применяет приемы аннотирования, реферирования и перевода специализированной литературы по профилю подготовки Применяет приемы структурирования информации Формулирует способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку Владеет особенностями произношения на иностранном языке Формулирует возможные	

цифровые средства для решения профессиональных задач; -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -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	траектории профессионального развития и самообразования Владеет основами проектной деятельности Излагает основы эффективного сотрудничества в коллективе Формулирует правила устной и письменной коммуникации при переводе с иностранного языка Владеет основными правилами поведения и речевого этикета в сферах повседневного, официально-делового и профессионального общения Формулирует правила экологической безопасности и ресурсосбережения при ведении профессиональной деятельности Называет основы здорового образа жизни Использует современные средства и устройства информатизации Владеет правилами работы на компьютере и оргтехнике Формулирует правила ведения переписки по электронной почте Владеет правилами чтения текстов профессиональной направленности на иностранном языке Формулирует правила построения простых и	

	сложных предложений на профессиональные темы Владеет основными общеупотребительными глаголами (бытовая и профессиональная лексика)	

**Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ. 05 Физическая культура»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ. 05 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к профессиональной деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний.

Дисциплина «Физическая культура» 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 ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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.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	-

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	163	157
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в дифференцированного зачета		
Всего	165	157

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры. Легкая атлетика		44/38	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание	6/0	ОК 08
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Бег на короткие, средние и длинные дистанции	Содержание	20/20	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1.Практическое занятие 1 «Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений»	2	
	2.Практическое занятие 2 «Работа рук при беге. Дыхание при беге»	2	
	3.Практическое занятие 3 «Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования»	2	
	4. Практическое занятие 4 «Совершенствование техники бега на дистанции 60 м., с низкого и высокого старта»	2	
	5. Практическое занятие 5 «Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., финиширование»	2	
	6. Практическое занятие 6 «Техника бега на дистанции 1000 м, финиширование»	2	
	7. Практическое занятие 7 «Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)»	2	
	8. Практическое занятие 8 «Контрольные испытания:60м,100м,500м»	2	
	9. Практическое занятие 9 «Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени»	2	
	10. Практическое занятие 10 «Эстафетный бег 4x100м. Способы передачи эстафетной палочки»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Прыжок в длину с места, с разбега. Метание снарядов	Содержание	18/18	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1.Практическое занятие 11 «Техника прыжка в длину с места. Ознакомление с техникой прыжка в длину способом (прогнувшись)»	2	
	2.Практическое занятие 12 «Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив»	2	
	3.Практическое занятие 13 «Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега»	2	
	4.Практическое занятие 14 «Разбег, замах, финальное усилие при метании гранаты на дальность»	2	
	5.Практическое занятие 15 «Исходное положение, стойка, замах, финальное усилие при метании предмета в цель»	2	
	6.Практическое занятие 16 «Техника метания гранаты, контрольный норматив»	2	
	7.Практическое занятие 17 «Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов»	2	
	8.Практическое занятие 18 «Техника выполнения тройного прыжка»	2	
	9.Практическое занятие 19 «Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Баскетбол		40/40	
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча и броска мяча в кольцо	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 20 «Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места»	2	
	2.Практическое занятие 21 «Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе»	2	
	3.Практическое занятие 22 «Ведение мяча –дриблинг. Техника безопасности при владении мячом»	2	
	4.Практическое занятие 23 «Броски мяча одной рукой от плеча со средних и дальних дистанций»	2	
	5.Практическое занятие 24 «Учебная игра. Командные действия игроков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Техника выполнения передачи мяча в движении	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 25 «Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места»	2	

	2.Практическое занятие 26 «Ходьба, бег с изменением направления скорости, приставные шаги, передвижение спиной вперед-без мяча и с мячом»	2	
	3.Практическое занятие 27 «Передача мяча: скрытые передачи (назад, вправо, влево),передачи в прыжке двумя руками от головы и одной от плеча»	2	
	4.Практическое занятие 28 «Ведение мяча на максимальной скорости. Передачи мяча в движении в парах»	2	
	5.Практическое занятие 29 «Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Техника выполнения бросков, ведение, ловля и передача мяча	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 30 «Совершенствование техники выполнения штрафного броска, контрольный норматив»	2	
	2.Практическое занятие 31 «Броски из-под щита, броски с места, с отражением от щита»	2	
	3.Практическое занятие 32 «Ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, упражнения на внимание»	2	
	4.Практическое занятие 33 «Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста. ОФП»	2	
	5.Практическое занятие 34 «Особенности правил игры в баскетбол. Судейство игры»	2	
Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 35 «Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо»	2	
	2.Практическое занятие 36 «Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре»	2	
	3.Практическое занятие 37 «Способы отбора мяча. Основные функции игроков»	2	
	4.Практическое занятие 38 «Ловля и передача мяча: на месте, в движении. В парах, тройках, восьмерках»	2	
	5. Практическое занятие 39 «Командные действия: разучивание комбинаций при вбрасывании из-за боковой»	2	
Раздел 3. Волейбол	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.1. Техника перемещений стоек, техника подач мяча	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие 40 «Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по	2	

	площадке»		
	2.Практическое занятие 41 «Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча»	2	
	3.Практическое занятие 42 «Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки»	2	
	4.Практическое занятие 43 «Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения»	2	
	5.Практическое занятие 44 «Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, групповые и командные действия игроков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 45 «Прием мяча снизу, сверху. Работа в парах через сетку»	2	
	2.Практическое занятие 46 «Передача мяча в движении. Подача мяча по зонам»	2	
	3.Практическое занятие 47 «Совершенствование командных действий в защите»	2	
	4.Практическое занятие 48 «Командные действия в нападении»	2	
	5.Практическое занятие 49 «Выполнение подачи мяча в прыжке»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Техника нападающего удара, блокирование	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 50 «Отработка техники прямого нападающего удара»	2	
	2.Практическое занятие 51 «Игра на задней линии. Прием нападающего удара»	2	
	3.Практическое занятие 52 «Учет подачи мяча, блокирование нападающего удара»	2	
	4.Практическое занятие 53 «Подача мяча сверху, снизу. Техника нападающего удара»	2	
	5.Практическое занятие 54 «Блокирование двусторонняя игра по упрощенным правилам»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Практическое занятие 55 «Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху»	2	
	2.Практическое занятие 56 «Учебная игра с применением изученных положений»	2	
	3.Практическое занятие 57 «Отработка техники владения техническими элементами в волейболе»	2	
	4.Практическое занятие 58 «Техника приема мяча, техника подачи мяча»	2	
	5.Практическое занятие 59 «Двухсторонняя игра с применением освоенных элементов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 4. Настольный теннис		20/20	
Тема 4.1 Техника держания ракетки, тактические и технические приемы	Содержание	20/20	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	1. Практическое занятие 60 «Способы хвата ракетки. Удары и отскоки мяча. Технические приёмы: подачи и их приемы»	2	
	2. Практическое занятие 61 «Правильная хватка ракетки и способы игры. Жонглирование мячом»	2	
	3. Практическое занятие 62 «Тренировка тактического мышления игрока и способность оценивать обстановку»	2	
	4. Практическое занятие 63 «Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации»	2	
	5. Практическое занятие 64 «Технические приёмы: подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин»	2	
	6. Практическое занятие 65 «Отработка технических приёмов в игре»	2	
	7. Практическое занятие 66 «Перемещения у стола, шаги прыжки рывки»	2	
	8. Практическое занятие 67 «Перемещение игрока при сочетании ударов справа и слева»	2	
	9. Практическое занятие 68 «Игра на счет из одной, трех партий»	2	
	10. Практическое занятие 69 «Стойки игрока. Двусторонняя игра»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Атлетическая гимнастика		21/20	
Тема 5.1. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание	21/19	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	19	
	1. Практическое занятие 70 «Выполнение упражнений для развития различных групп мышц»	2	
	2. Практическое занятие 71 «Круговая тренировка на 5 - 6 станций»	2	
	3. Практическое занятие 72 «Комплекс упражнений для мышц рук и плечевого пояса с отягощениями»	2	
	4. Практическое занятие 73 «Комплекс упражнений для мышц брюшного пресса и мышц груди с отягощениями»	2	
	5. Практическое занятие 74 «Комплекс упражнений для мышц туловища с отягощениями»	2	
	6. Практическое занятие 75 «Круговая тренировка с предметами и без предметов»	2	
	7. Практическое занятие 76 «Комплекс силовых упражнений с набивным мячом»	2	
	8. Практическое занятие 77 «Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами. Упражнения с собственным весом»	2	
	9. Практическое занятие 78 «Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных групп»	2	
	10. Практическое занятие 79 «Комплексы упражнений для акцентированного развития	1	

	определённых мышечных групп»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Гимнастика для глаз. Оздоровительная ходьба	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Всего:		165	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры и спорта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15307-1.

2. Алхасов, Д. С. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности с методикой преподавания: спортивные игры : учебник для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов, А. К. Пономарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15283-8.

3. Кузнецов В.С. Физическая культура : учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — 2-е изд., стер. — М.: КНОРУС, 2017. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-05437-6 DOI 10.15216/978-5-406-05437-6

3.2.2. Основные электронные издания

1. Рефераты на спортивную тематику. Форма доступа: <http://sportreferats.narod.ru/>

2. Мир баскетбола. Сайт посвящен правилам, технике, тактике, биографии игроков, истории команд. Форма доступа: <http://www.moibasketball.narod.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики	Объясняет роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Рассуждает об истории и достижениях в профессиональном спорте Излагает основы здорового образа жизни Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользуется средствами	Защита реферата Практическая проверка (практическое занятие, сдача контрольных нормативов) Зачет Дифференцированный зачет

перенапряжения Умеет: Организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	

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

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.01 Элементы высшей математики»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.01 Элементы высшей математики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: формирование умений по использованию методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основ интегрального и дифференциального исчисления.

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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	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.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	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	42
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	74	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		4 / 2	
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач с комплексными числами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Математический анализ		28/16	
Тема 2.1. Теория пределов	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 2 «Вычисление пределов функций различными методами»	2	
	2. Практическое занятие 3 «Классификация точек разрыва»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 4 «Дифференцирование функций»	2	
	2. Практическое занятие 5 «Решение прикладных задач»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Интегральное исчисление функции	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Вычисление определенных интегралов.	2	

одной действительной переменной	Применение определенных интегралов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 6 «Интегрирование простейших функций»	2	
	2. Практическое занятие 7 «Приложения интегралов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 8 «Вычисление полных дифференциалов функций»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 9 «Вычисление двойных интегралов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Дифференциальные уравнения. Ряды		12/8	
Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения второго порядка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 10 «Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными»	2	
	2. Практическое занятие 11 «Решение линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Теория рядов	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 12 «Определение сходимости числовых рядов»	2	
	2. Практическое занятие 13 «Определение сходимости функциональных рядов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Элементы линейной алгебры		16/8	

Тема 4.1. Матрицы и определители	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Обратная матрица. Ранг матрицы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 14 «Действия над матрицами»	2	
	2. Практическое занятие 15 «Вычисление определителей. Нахождение обратной матрицы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Понятие Матрицы. Действия над матрицами	2	
Тема 4.2. Системы линейных уравнений	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Правило решения произвольной системы линейных уравнений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 16 «Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера и методом Гаусса»	2	
	2. Практическое занятие 17 «Матричный метод решения системы линейных уравнений»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Основные понятия системы линейных уравнений	2	
Раздел 5. Элементы аналитической геометрии		14/8	
Тема 5.1. Векторы	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 18 «Операции над векторами»	2	
	2. Практическое занятие 19 «Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой	4	
	Линии второго порядка на плоскости		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 20 «Составление уравнения прямой»	2	
	2. Практическое занятие 21 «Составление уравнения окружности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		74	

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 электронные издания:

1. Омельченко, В. П. Математика : учебник / В.П. Омельченко, Н.В. Карасенко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855784. - ISBN 978-5-16-017462-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085068> (дата обращения: 26.08.2024).

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Омельченко В.П., Курбатова Э.В. Математика: учебное пособие – 5-е издание стер. – Ростов Н/Д: Феникс 2014. – 380с.

2.Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. – М: Высшая школа, 2003 – 495с.

3.Турецкий В.Я. Математика и информатика – 3-е издание, Т 86 испр. и доп. – М: ИНФРА – М, 2000 – 560с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Умеет: Использовать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Оформление результатов	Излагает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Объясняет структуру плана для решения задач Излагает приемы структурирования информации Объясняет принцип оформления результатов поиска информации, называет современные средства и устройства Использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Оформляет результаты поиска информации Применяет основные математические методы	Устный индивидуальный опрос Практическая проверка (практические занятия) Тестирование Дифференцированный зачёт

поиска информации Применяет основные математические методы решения прикладных задач Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления	решения прикладных задач Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика с элементами математической логики»: формирование умений по применению основных математических методов в решении прикладных задач.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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	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.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	

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	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	34	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенци й, формирован ию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математической логики		12/ 4	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 1 «Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 2 «Представление функций в виде СДНФ и СКНФ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Элементы теории множеств		8/2	
Тема 2.1. Теория пределов	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 3 «Множества и основные операции над ними»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Решение вариативных задач		

Раздел 3. Логика предикатов		6/2	
Тема 3.1. Предикаты	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Элементы линейной алгебры		6/2	
Раздел 4. Элементы теории графов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		2/0	
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Основные определения. Машина Тьюринга	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Всего:		34	

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 электронные издания

1. Канцедаль, С. А. Дискретная математика: учебное пособие / С. А. Канцедаль. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0719-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843569> (дата обращения: 07.07.2024)

2. Игошин, В. И. Математическая логика: учебное пособие / В. И. Игошин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 399 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015595-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1960027> (дата обращения: 07.07.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Умеет: Использовать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Оформление результатов поиска информации Применяет основные математические методы решения прикладных задач Использует основные	Излагает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Объясняет структуру плана для решения задач Излагает приемы структурирования информации Объясняет принцип оформления результатов поиска информации, называет современные средства и устройства Использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Оформляет результаты поиска информации Применяет основные математические методы решения прикладных задач Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел,	Устный индивидуальный опрос Практическая проверка (практические занятия) Тестирование Дифференцированный зачёт

понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления	теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления	

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»: формирование умений по применению основных математических методов в решении прикладных задач.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного 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	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.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	

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
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	36	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей		14 / 4	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Решение задач на расчёт количества выборов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основы теории вероятностей	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Случайные события. Классическое определение вероятности. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 2 «Вычисление вероятностей событий»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Случайные величины		14/4	
Тема 2.1. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Дискретная случайная величина. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. Математическое ожидание, дисперсия и среднеквадратическое отклонение ДСВ. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 3 «Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Непрерывные случайные величины (НСВ)	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Понятие НСВ. Равномерно распределённая НСВ. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Определение числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Математическая статистика		8/2	
Тема 3.1. Математическая статистика	Содержание	8	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Вычисление числовых характеристик выборки»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Всего:		36	

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 электронные издания

1. Коган, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е.А. Коган, А.А. Юрченко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015649-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2078388> (дата обращения: 26.06.2024).

2. Омельченко, В. П. Математика : учебник / В.П. Омельченко, Н.В. Карасенко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855784. - ISBN 978-5-16-017462-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085068> (дата обращения: 26.06.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Структуру плана для решения задач Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Умеет: Использовать алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Оформление результатов поиска информации	Излагает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Объясняет структуру плана для решения задач Излагает приемы структурирования информации Объясняет принцип оформления результатов поиска информации, называет современные средства и устройства Использует алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Оформляет результаты поиска информации Применяет основные математические методы решения прикладных задач Использует основные понятия и методы математического	Устный индивидуальный опрос Практическая проверка (практические занятия) Тестирование Дифференцированный зачёт

Применяет основные математические методы решения прикладных задач Использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления	анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления	

Приложение 2.10
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: формирование умений по применению основных методов, направленных на совершенствование качества программного обеспечения.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	особенности социального и культурного контекста	

	профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ПК 4.1	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	
ПК 4.4	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	

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	42	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	44	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционной системы (ОС)		6/0	
Тема 1.1. История, назначение, функции и состав ОС. Управление данными в ОС. Функциональные компоненты ОС автономного компьютера	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Назначение, эволюция ОС. Функции типичной ОС, механизмы поддержки модели клиент-сервер. Задачи разработки ОС (эффективность, гибкость, переносимость, безопасность, совместимость), требования к ОС для поддержки безопасности, сетевой обработки, мультимедиа, оконных интерфейсов. ОС как виртуальная машина. ОС как система управления ресурсами. Функции ОС. Программы ОС. Управление данными в ОС. Назначение файловых систем, управление дисками и файловыми системами. Разделение доступа к данным в ОС. Управление периферийными устройствами. Форматы файлов. Управление процессами. Управление памятью. Управление файлами и внешними устройствами. Защита данных и администрирование. Интерфейс прикладного программирования. Пользовательский интерфейс	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Функциональные компоненты сетевой ОС	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Сетевые и распределенные ОС. Средства управления локальными ресурсами. Сетевые средства, их компоненты. Сетевые средства и сетевые сервисы. Встроенные сетевые службы и сетевые сервисы. Встроенные сетевые службы и сетевые оболочки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Одноранговые и серверные сетевые ОС	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	ОС в одноранговых сетях. ОС в сетях с выделенными серверами. Требования к современным ОС	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Архитектура ОС		6/0	
Тема 2.1.	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4

Особенности модульной структуры ОС	Модульная структура операционных систем. Назначение и функциональные особенности ядра и вспомогательных модулей ОС. Машинозависимые и машинонезависимые компоненты ОС	2	ОК 01, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Структуризация ОС	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Функционирование ядра ОС в привилегированном режиме. Функционирование ядра ОС в привилегированном режиме. Микроядерная архитектура ОС. Модель клиент-сервер	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Аппаратная зависимость и переносимость ОС	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Типовые средства аппаратной поддержки ОС. Переносимость ОС. Двоичная совместимость и совместимость исходных текстов. Трансляция библиотек. Способы реализации прикладных программных сред	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Принципы управления ресурсами в ОС		6/0	
Тема 3.1. Общие сведения о процессах и потоках.	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Классификация ресурсов. Мультипрограммирование. Мультипроцессорная обработка. Модель процесса. Классификация процессов. Создание, завершение, реализация процесса. Состояние процесса. Понятие потока. Классификация потоков. Применение потоков. Реализация потоков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Управление процессами	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Планирование процессов. Алгоритмы планирования. Планирование в системах реального времени. Моменты перепланировки. Взаимодействие и планирование процессов. Синхронизация процессов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Мультипрограммирование на основе прерываний. Управление памятью. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Назначение и типы прерываний. Механизм прерываний. Системные вызовы. Планирование работы процессора. Стратегии планирования процессора. Функции ОС по управлению памятью. Абстракция памяти. Типы адресов. Алгоритмы распределения памяти. Свопинг и виртуальная память. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. Кэширование данных. Задачи ОС по управлению файлами и устройствами. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Логическая организация файловой системы. Физическая организация файловой системы. Файловые операции. Контроль доступа к файлам	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4 Работа в операционных системах и средах		20/18	
Тема 4.1. Управление безопасностью, планирование и установка ОС серии Windows. ОС серии Unix.	Содержание	20	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Назначение, технические характеристики. Принцип работы многозадачности и оконной технологии. Функции и состав ОС серии Windows. Интерфейс пользователя. Управление памятью в ОС серии Windows, параметрами загрузки. Файловые системы ОС серии Windows. Операции с файловой системой. Настройка рабочего стола, основного меню. Установка программ. Настройка сетевых ресурсов. Причины и последствия нештатных ситуаций. Оптимизация и дефрагментация файловой и дисковой систем. Работа в локальной сети. Установка оборудования и настройка драйверов устройств. Использование стандартных средств мультимедиа. Настройка почтовых служб. Работа в глобальной сети Интернет. Управление безопасностью. Устранение конфликтов. .Назначение, технические характеристики. Пользовательский интерфейс. Средства разработки программ. Системное администрирование. Ядро системы. Управление устройствами, параметрами загрузки. Принципы организации многопользовательского режима. Сетевые ресурсы и возможности работы в системе. Операции с файловой системой. Использование системы для организации серверных систем. Работа в сети. Причины и последствия нештатных ситуаций. Настройка сетевых ресурсов. Обмен информацией между сетевыми компьютерами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Лабораторная работа 1 «Использование технологии обмена данными ОС серии Windows»	2	
	2. Лабораторная работа 2 «Работа с файловой структурой ОС серии Windows»	2	
	3. Лабораторная работа 3 «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями»	2	
	4. Лабораторная работа 4 «Установка и настройка программного обеспечения ОС серии Windows»	2	
	5. Лабораторная работа 5 «Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками»	2	
	6. Лабораторная работа 6 «Создание процессов»	2	
	7. Лабораторная работа 7 «Создание потоков»	2	
	8. Лабораторная работа 8 «Управление потоками»	2	
	9. Лабораторная работа 9 «Обработка процессов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Раздел 5. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в ОС			6/0
Тема 5.1. Основы администрирования сети. Функции и	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Компоненты сети. Модели доменов. Функции главного и резервного контроллера домена. Серверы. Проверка глобальной и локальной учетных записей. Управление разделением	2	

средства администрирования	ресурсов в локальной сети. Средства администрирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Создание учетных записей пользователя. Профили пользователей. Создание учетных записей групп. Администрирование пользователей и групп	Содержание	4	ПК 4.1, ПК 4.4 ОК 01, ОК 05
	Типы учетных записей пользователя, управление учетными записями. Локальная учетная запись. Глобальная учетная запись. Выбор параметров пароля. Создание домашнего каталога. Выбор часов регистрации. Ограничения на рабочем месте. Настройка параметров учетной записи. Предоставление прав удаленного доступа. Удаление и переименование учетных записей. Серверные профили пользователей. Создание серверного профиля. Копирование профиля на сервер. Пользователи и группы. Применение групп в однодоменной и многодоменной сетях. Средства создания групп. Распределение административных обязанностей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление сравнительной таблицы «Операционные системы семейства UNIX/Linux». Составление сравнительной таблицы «Архиваторы», «Антивирусные программы». Составление схемы «Классификация угроз безопасности информации». Исследование специальных возможностей в составе ОС WINDOWS	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1.Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> (дата обращения: 07.08.2023)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие /Баранова Е.К., Бабаш А.В., - 4-е изд., перераб. и доп. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с.

2. Операционные системы. Основы UNIX : учеб. пособие / А.Б. Вавренюк, О.К.Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 160 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами Методы работы в профессиональной и смежных сферах Особенности социального и культурного контекста Умеет: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем	Называет параметры загрузки операционной системы Излагает методы защиты операционной системы Выполняет конфигурацию аппаратных устройств Управляет учетными записями, настраивает параметры рабочей среды пользователей Управляет дисками и файловыми системами, настраивает сетевые параметры, управляет разделением ресурсов в локальной сети	Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Самопроверка Дифференцированный зачёт

Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем Программными и аппаратными средствами Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Составлять план действия Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: формирование умений по применению основных средств и методов, направленных на совершенствование качества программного обеспечения.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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	Номенклатуру 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.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	
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	
ПК 4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного	

		обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	

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	47	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	51	26

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
Раздел 1. Вычислительные приборы и устройства		14 / 6	
Тема 1.1. Особенности вычислительных приборов и устройств	Содержание	10	
	Понятия аппаратных средств ЭВМ. Архитектуры аппаратных средств, история развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ. Информация, кодирование и обработка в ЭВМ. Технологии электронных схем. Системы счисления	4	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02
	2. Практическое занятие 2 «Выполнение операций над числами в естественной и нормальной формах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Поколения ЭВМ. Классификация вычислительных систем	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
Тема 1.2. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности	Содержание	4	
	Характеристики ЭВМ. Физическое представление обрабатываемой информации	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 3 «Выбор вычислительной системы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		24 / 14	
Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание	4	
	Базовые логические операции и схемы, таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Работа и особенности логических элементов и узлов ЭВМ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	Содержание	8	

Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Системы команд процессора. Регистры процессор. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Виды прерываний. Этапы компиляции. Способы отладки. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора. Технологии повышения производительности процессоров и эффективности ЭВМ	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 5 «Идентификация и установка процессора»	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02
	2. Практическое занятие 6 «Программирование арифметических и логических команд, переходов, ввода-вывода»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Особенности классификации архитектур вычислительных систем	2	
Тема 2.3 Компоненты системного блока. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание	4	
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P. Виды памяти в технических средствах информатизации. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом. Постоянная память. Перепрограммируемая постоянная память. Видеопамять. Базовая система ввода-вывода (BIOS)	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 7 «Идентификация модулей памяти. Идентификация и принципиальное устройство постоянной памяти»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Внутренние и внешние интерфейсы. Архитектуры набора микросхем системной платы (чипсет)	Содержание	8	
	Понятие интерфейса. Классификация интерфейсов. Общая структура ПЭВМ с подсоединенными периферийными устройствами. Системная плата: архитектура и основные разъемы. Последовательные и параллельные порты. Чипсет: назначение и схема функционирования. Архитектура «Северный мост – Южный мост». Архитектура AGPset. «Неоклассические» архитектуры для AMDK8	2	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 8 «Архитектура системной платы, её внутренние интерфейсы»	2	

	2. Практическое занятие 9 «Интерфейсы периферийных устройств IDE, SCSI. Параллельные и последовательные порты и их особенности работы»	2	
	3. Практическое занятие 10 «Архитектура чипсета системной платы. Параметры компьютерной системы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Периферийные устройства		13 / 6	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание	13	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение	7	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 11 «Конструкция, подключение и инсталляция принтера»	2	
	2. Практическое занятие 12 «Конструкция, подключение и инсталляция проектора, монитора»	2	
	3. Практическое занятие 13 «Конструкция, подключение, механизм работы плазменного экрана, сканирующего устройства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896460> (дата обращения: 28.08.2024)

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083334> (дата обращения: 28.08.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сенкевич, А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: Учебник / А.В. Сенкевич. - М.: Academia, 2018. - 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО Основные виды работ на этапе сопровождения ПО Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Психологические основы	Объясняет процесс получения информации о параметрах компьютерной системы Излагает порядок подключения дополнительного оборудования Подключает дополнительное оборудование и настраивает связь между элементами компьютерной системы Проводит установку и настройку программного обеспечения компьютерных	Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Самопроверка Дифференцированный зачёт

деятельности коллектива, психологические особенности личности Умеет: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды		

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 Информационные технологии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Информационные технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии»: формирование навыков использования базовых и системных программных продуктов, пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ПК 1.1	Оформлять документацию на программные средства	Актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов	

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	47	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	51	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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Текстовый процессор MicrosoftWord		36/ 18	
Тема 1.1. Создание документов в текстовом процессоре MSWord	Содержание	36	ПК 1.1 ОК 2
	Инструментальные средства информационных технологий. Понятие и возможности текстового редактора. Основные операции при работе с документом. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Создание списков, формул. Создание стиля. Основные приемы работы с таблицами. Работа с графикой в документах. Создание многостраничного документа. Подготовка документа к печати	14	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	1. Лабораторная работа 1 «Шрифтовое оформление и форматирование абзаца»	2	
	2. Лабораторная работа 2 «Вставка в текстовый документ рисунка и его форматирование»	2	
	3. Лабораторная работа 3 «Создание, форматирование и выполнение расчетов в таблице»	2	
	4. Лабораторная работа 4 «Работа с формулами»	2	
	5. Лабораторная работа 5 «Создание оглавления, сносок и предметного указателя»	2	
	6. Лабораторная работа 6 «Подготовка писем и рассылок»	2	
	7. Лабораторная работа 7 «Создание форм»	2	
	8. Лабораторная работа 8 «Создание макросов»	2	
	9. Лабораторная работа 9 «Создание комплексных документов в MSWord»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка проекта	4	
Раздел 2. Табличный процессор MicrosoftExcel		15/10	
Тема 2.1. Выполнение расчетов в электронных таблицах MSExcel	Содержание	15	ПК 1.1 ОК 2
	Интерфейс MSExcel. Основные приемы работы с данными и формулами. Выполнение расчётных операций в MSExcel. Представление данных в графическом виде	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Лабораторная работа 10 «Организация расчетов в табличном процессоре»	2	

	2. Лабораторная работа 11 «Подбор параметра»	2	
	3. Лабораторная работа 12 «Решение задачи оптимизации (поиск решения)»	2	
	4. Лабораторная работа 13 «Построение диаграмм»	2	
	5. Лабораторная работа 14 «Создание макросов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. — 9-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий. Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности, Основы проектной деятельности Умеет: Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций, Использовать современное	Объясняет обработку текстовой и числовой информации Объясняет обработку экономической и статистической информации с применением средств пакета прикладных программ. Обрабатывает текстовую и числовую информацию	Устный опрос Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Дифференцированный зачет

программное обеспечение, Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 04 Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: формирование умений разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых	

	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	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 основы проектной деятельности	
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов	
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	
ПК 1.3	Выполнять отладку и	Основные принципы	

	тестирование программы на уровне модуля Оформлять документацию на программные средства Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения	отладки и тестирования программных продуктов Инструментарий отладки программных продуктов	

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	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	13	
Всего	87	26

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
Раздел 1. Введение в программирование		6/0	
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2
	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Типы данных	Содержание	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2
	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Язык программирования высокого уровня		46/24	
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание	46	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2
	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Одномерные массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	22	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1. Лабораторная работа 1 «Изучение среды программирования. Составление линейных программ»	2	
	2. Лабораторная работа 2 «Составление программ со структурой ветвления»	2	
	3. Лабораторная работа 3 «Составление циклических программ»	2	

	4. Лабораторная работа 4 «Составление программ по обработке одномерных массивов»	2	
	5. Лабораторная работа 5 «Обработка одномерных массивов»	2	
	6. Лабораторная работа 6 «Составление программ по обработке двумерных массивов»	2	
	7. Лабораторная работа 7 «Обработка двумерных массивов»	2	
	8. Лабораторная работа 8 «Работа с множественными типами данных»	2	
	9. Лабораторная работа 9 «Использование строковых переменных в программах»	2	
	10. Лабораторная работа 10 «Работа с переменными типа запись»	2	
	11. Лабораторная работа 11 «Использование записей в программах»	2	
	12. Лабораторная работа 12 «Использование файлов в программах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Структурное и модульное программирование		22/2	
Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2
	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Лабораторная работа 13 «Использование процедур и функций в программах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2
	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2
	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	8	
	Разработка проектов		
Промежуточная аттестация		13	
Всего:		87	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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 электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1151517> (дата обращения: 01.08.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Программирование на языках высокого уровня: учебное пособие / Голицына О.Л., Попов И.И. — М.: Форум, 2014. — 496с.

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

3. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование)

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов Инструментарий отладки программных продуктов	Знает: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов Инструментарий отладки программных продуктов Основные источники информации	Устный опрос Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Дифференцированный зачёт Экзамен

Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Основы проектной деятельности Умеет: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения 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 Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для	и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Основы проектной деятельности Умеет: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения 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 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 Организовывать работу коллектива и команды	

поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование навыков использования нормативных правовых актов в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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	Номенклатуру 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 и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	

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	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	34	8

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, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1. Введение в дисциплину «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Право и экономика		6/2	
Тема 2.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие сделки. Договор. Виды и формы гражданско-правового договора. Условия заключения. Понятие и виды экономических споров. Иск	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Создание, реорганизация и ликвидация юридических лиц»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Труд и социальная защита		14/4	
Тема 3.1. Трудовые правоотношения	Содержание	14	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Правовой статус безработного. Виды трудоустройства. Профессиональная переподготовка. Понятие трудового договора, его значение. Порядок заключения. Основания прекращения трудового договора. Понятие рабочего времени, его виды. Нормальное, сокращенное, неполное рабочее время. Сверхурочная работа. Время отдыха. Нерабочие праздничные дни. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы. Гарантийные и	10	

	компенсационные выплаты и доплаты. Премии. Сдельная и повременная оплата труда. Трудовая дисциплина. Замечание. Выговор. Увольнение. Дисциплинарная и материальная ответственность. Виды дисциплинарной ответственности. Виды материальной ответственности. Трудовые споры. Виды трудовых споров. Этапы разрешения коллективных споров. Комиссия по трудовым спорам. Социальное обеспечение граждан. Трудовой стаж. Понятие пенсии. Пособия: понятия и виды		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 4 «Правовая защита рабочего времени и времени отдыха»	2	
	2. Практическое занятие 5 «Правовая защита выплаты заработной платы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Информационное право		6	
Тема 4. 1.Правовые режимы информации	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Информационное право как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Защита проектов «Телекоммуникационное право. Особенности правового регулирования отношений в сфере использования сети Интернет»	2	
Раздел 5. Административное право		6/2	
Тема 5.1. Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.	4	
	Понятие и виды административных наказаний		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Административная ответственность»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация			
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0874-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865357> (дата обращения: 26.08.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // Собрание законодательства РФ, 04.08.2014, № 31, ст. 4398.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации: Часть первая от 30 ноября 1994г. № 51-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32., Ст.3301.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации: Часть вторая от 26 января 1996г. № 14-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 29.01.1996, № 5, ст.410.
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001г. № 197- ФЗ // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 3.
5. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001г. №195-ФЗ // СЗ РФ. 2002. №1. Ст. 1.
6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. — М.:ИНФРА-М, 2021. — 239 с.
7. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 364 с. Правовая система «Гарант». Форма доступа: www.garant.ru.
8. Правовая система «Кодекс». Форма доступа: www.kodeks.ru.
9. Правовая система «Консультант». Форма доступа: www.consultant.ru.
10. Правовая система «Российское законодательство». Форма доступа: www.zakonrf.info.
11. Электронные словари. Форма доступа: slovari.yandex.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники	Демонстрирует знания основных положений Конституции Российской Федерации Демонстрирует знания прав и свобод человека и гражданина, механизмов их	Устный опрос Практическая проверка (практическое занятие) Тестирование; Дифференцированный зачет

информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Приемы структурирования информации Содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	реализации Толкует понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности Использует законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности Излагает организационно-правовые формы юридических лиц Толкует правовое положение субъектов предпринимательской деятельности Демонстрирует знания прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности Излагает порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения Объясняет правила оплаты труда Анализирует роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения Толкует право социальной защиты граждан Объясняет понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника Демонстрирует знания видов административных правонарушений и административной ответственности; Излагает нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров Использует нормативные правовые акты в профессиональной деятельности Отстаивает 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	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: освоение теоретических знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального 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, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
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	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических	-

	знаний об изменении климатических условий региона	условий региона	

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	64	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	74	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту		6/4	
Тема 1.1. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту	Содержание	6	ОК 05, ОК 06 ОК 07
	Виды потенциальных опасностей, их последствия в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в производственной среде и быту. Защита от опасностей производственной и бытовой среды. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения. Пожарная безопасность: правила безопасного поведения, права и обязанности граждан	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Применение первичных средств пожаротушения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		6/4	
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	Содержание	6	ОК 05, ОК 06 ОК 07
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации военного времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от оружия массового поражения. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 3 «Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций»	2	

	2. Практическое занятие 4 «Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы военной службы		46/22	
Тема 3.1. Основы обороны государства	Содержание	20	ОК 05, ОК 06 ОК 07
	Основы обороны государства, национальные интересы и национальная безопасность Российской Федерации. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Практическое занятие 5 «Патриотизм, современное значение»	2	
	2. Практическое занятие 6 «Виды Вооруженных Сил и рода войск»	2	
	3. Практическое занятие 7 «Перечень военно-учетных специальностей и определение среди них родственных получаемой специальности»	2	
	4. Практическое занятие 8 «Область применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с получаемой специальностью»	2	
	5. Практическое занятие 9 «Составление сравнительной таблицы порядка и условий прохождения военной службы по призыву и по контракту; анализ условий прохождения альтернативной гражданской службы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Основы военной службы	Содержание	26	ОК 05, ОК 06 ОК 07
	Основы военной службы. Права и обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина и ответственность. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Общевоинские уставы Вооруженных сил Российской Федерации. Военная присяга. Боевое знамя воинской части. Патриотическое воспитание. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Практическое занятие 10 «Знаки различия по принадлежности к Вооруженным силам»	2	
	2. Практическое занятие 11 «Правовые основы военной службы»	2	
	3. Практическое занятие 12 «Автомат Калашникова: назначение, боевые свойства, порядок разборки и сборки»	2	
	4. Практическое занятие 13 «Психологическая подготовка к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе»	2	

	5. Практическое занятие 14 «Практическоеизучение воинских ритуалов»	2	
	6. Практическое занятие 15 «Строевая подготовка»	2	
	7. Практическое занятие 16 «Порядок подготовки военных кадров для Вооруженных сил»	2	
	8. Практическое занятие 17 «Анализ внутреннего распорядка, размещения и быта военнослужащих, суточного наряда роты, караульной службы, обязанности и действия часового»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Ритуалы Вооруженных сил РФ. Символы воинской чести.	2	
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		10/6	
Тема 4.1. Понятие первой помощи	Содержание	10	ОК 05, ОК 06 ОК 07
	Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека, факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Правовые основы оказания первой медицинской помощи, неотложные состояния и первая медицинская помощь при них. Оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Практическое занятие 18 «Оказание первой медицинской помощи при перегревании, ожогах, поражении электрическим током»	2	
	2.Практическое занятие 19 «Оказание первой медицинской помощи при переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании»	2	
	3. Практическое занятие 20 «Реанимационные мероприятия с использованием робота тренажера (типа «Гоша»): оказание первой медицинской помощи при острой сердечной недостаточности, клинической смерти, утоплении»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Особенности анатомического и физиологического строения различных возрастных групп. Гигиенические основы рационального питания	2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. 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, 2022. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/49588>

2. Сычев, Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности.:учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО - НИЦ ИНФРА-М 2023. -225 с. – ISBN: 978-5-16-018956-7 <https://znanium.ru/catalog/document?id=431856>

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.mvd.ru> сайт МВД РФ
2. <http://www.mil.ru> сайт Министерство обороны Российской Федерации
3. <http://www.fsb.ru> сайт ФСБ РФ
4. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
5. <http://www.minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации
6. <http://www.rostrud.gov.ru> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
7. <http://www.rosпотребнадзор.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
8. <http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
9. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты	Характеризует основные нормативные правовые акты, регулирующие сферу безопасности жизнедеятельности на территории Российской Федерации Понимает общие понятия, определения, сущность и содержание Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Характеризует наиболее характерные для современного	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практические занятия) Экзамен

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; - правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.	мира чрезвычайные ситуации природного характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия Излагает основные характеристики техногенных опасностей и угроз, их причины, поражающие факторы и возможные последствия Объясняет наиболее характерные для современного мира чрезвычайные ситуации социального характера, их причины, поражающие факторы и возможные последствия Излагает основы военной службы и обороны государства Характеризует основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения Излагает порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. Дает общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; Излагает классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний Излагает основы здорового образа жизни	
Умеет: - 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	Использует теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз безопасности жизнедеятельности; анализирует и характеризует происхождение основных опасностей и угроз безопасности жизнедеятельности; применяет правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера. владеет общей физической и строевой подготовкой; пользуется знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; применяет профессиональные	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практические занятия) Экзамен

профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; - контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.	знания в ходе исполнения обязанностей военной службы. оказывает первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществляет профилактику инфекционных заболеваний; оценивает состояние пострадавшего; проводит анализ состояния здоровья на основе характеристик образа жизни.	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 Экономика организации»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Экономика организации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика организации»: формировать умения планирования деятельности организации, работы с материально-технической базой и кадрами организации.

Дисциплина «Экономика организации» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых	

	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	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 и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	

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	42	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		-
Всего	44	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Организация в условиях рынка		10 / 0	
Тема 1.1. Организация – основное звено экономики	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Понятие и классификация организаций. Производственная структура организации (предприятия) и ее элементы. Типы производства, производственный процесс и его содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Организационно-правовые формы организаций (предприятий)	2	
Тема 1.2. Предпринимательс тво и организационно- правовые формы бизнеса	Содержание	2	ОК 01, ОК 03
	Сущность и значение предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности. Организационно - правовые формы бизнеса. Регистрация, лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности. Учредительные документы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Планирование деятельности предприятия	Содержание	4	ОК 01, ОК 03
	Понятие планирования. Формы, виды, методы и этапы планирования. Бизнес-план и методика его разработки. Способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Материально-техническая база организации		12 / 4	
Тема 2.1. Основные фонды предприятия	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Состав и структура основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели использования основных производственных фондов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 1 «Расчет показателей эффективности использования основных фондов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Оборотные средства предприятия	Содержание	4	OK 01, OK 02 OK 03
	Состав, структура и классификация оборотных средств. Материальные ресурсы и показатели их использования. Показатели эффективности использования оборотных средств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 2 «Расчет показателей эффективности использования оборотных средств»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Производственная мощность предприятия	Содержание	2	OK 01, OK 02 OK 03
	Производственная мощность предприятия. Факторы, определяющие величину производственной мощности предприятия. Показатели, характеризующие производственные мощности предприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Кадры и оплата труда в организации		6 / 2	
Тема 3.1. Трудовые ресурсы организации и производительность труда	Содержание	2	OK 01, OK 02 OK 03
	Состав и структура трудовых ресурсов организации. Планирование и подбор кадров. Производительность труда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Формы и системы оплаты труда	Содержание	4	OK 01, OK 02 OK 03
	Мотивация труда. Формы и системы оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 3 «Расчет заработной платы при различных системах оплаты труда»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основные показатели деятельности организации		14 / 6	
Тема 4.1. Финансовые ресурсы организации	Содержание	4	OK 01, OK 02 OK 03
	Финансовые ресурсы организации, их источники. Управление финансовыми ресурсами. Выручка от реализации продукции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 4 «Расчет объема валовой, товарной и реализованной продукции»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Издержки производства и себестоимость продукции	Содержание	4	OK 01, OK 02 OK 03
	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация производственных затрат. Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция себестоимости. Методы калькулирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 5 «Расчет полной себестоимости продукции»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Прибыль и рентабельность	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Прибыль предприятия, ее сущность и формирование. Виды и показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 6 «Расчет балансовой, валовой, облагаемой и чистой прибыли. Расчет показателей рентабельности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Ценообразование	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Виды цен, их классификация и функции. Состав и структура цен. Ценовая политика предприятия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Внешнеэкономическая деятельность организации		2 / 0	
Тема 5.1. Виды внешнеэкономической деятельности	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Значение внешнеэкономической деятельности организации. Виды внешнеэкономических сделок. Таможенная тарифная система. Валютное регулирование	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Волков, А. С. Бизнес-планирование : учебное пособие / А. С. Волков, А. А. Марченко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. - 81 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01764-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099263> (дата обращения: 11.08.2024)

2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902024> (дата обращения: 11.08.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Организационно-правовые формы предприятий. Виды предпринимательской деятельности Организация производственного и технологического процессов Планирование деятельности предприятия. Бизнес-план Трудовые ресурсы организации и производительность труда. Формы и системы оплаты труда Основные технико-экономические показатели деятельности организации и методика их расчета Механизмы ценообразования. Ценовая политика предприятия Значение внешнеэкономической деятельности организации. Валютное регулирование	Характеризует виды предпринимательской деятельности Формулирует основные принципы организации производственного и технологического процессов Характеризует трудовые ресурсы организации и производительность труда Излагает основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета Понимает механизмы ценообразования. Ценовая политика предприятия Объясняет значение внешнеэкономической деятельности организации Осуществляет планирование деятельности предприятия Рассчитывает заработную плату при различных системах оплаты труда Определяет состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации Рассчитывает по принятой	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практическое занятие) Дифференцированный зачет

Умеет: Рассчитывать показатели эффективности использования основных и оборотных средств Рассчитывать показатели производственной мощности предприятия Планировать и подбирать кадры. Рассчитывать производительность труда Рассчитывать заработную плату при различных системах оплаты труда Рассчитывать объем валовой, товарной и реализованной продукции Рассчитывать полную себестоимость продукции Рассчитывать различные виды прибыли и показатели рентабельности Рассчитывать различные	методике основные технико-экономические показатели деятельности организации Находит и использует необходимую экономическую информацию	

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 Основы проектирования баз данных»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: сформировать умение проектировать реляционные базы данных в современных СУБД в соответствии с основными положениями теории баз данных, принципами проектирования.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	-

	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	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	
ПК 11.1	Работа с документами отраслевой направленности Сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	
ПК 11.3	Работа с современными case-средствами проектирования баз данных Создание объектов баз данных в современных СУБД Проектирование логической и физической схемы базы данных	Методы описания схем баз данных в современных СУБД Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров Методы организации целостности данных	

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

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	34	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия теории баз данных		6 / 2	
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	Содержание	2	ПК 11.1, ПК 11.3, ОК 01, ОК 02
	Основные понятия теории баз данных. Технологии работы с базами данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание	4	ПК 11.1, ПК 11.3, ОК 01, ОК 02
	Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Основы реляционной алгебры. Целостность базы данных. Изобразительные средства, используемые в ER- моделировании	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Лабораторная работа 1 «Проектирование реляционной базы данных»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Принципы проектирования баз данных		18 / 14	
Тема 2.1. Этапы проектирования баз данных	Содержание	18	ПК 11.1, ПК 11.3, ОК 01, ОК 02
	Основные этапы проектирования БД. Нормализация БД.Способы организации памяти для хранения данных.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1.Лабораторная работа 2 «Создание структуры таблиц базы данных, задание ключевых полей и индексов»	2	
	2.Лабораторная работа 3 «Установление и удаление связей между таблицами»	2	
	3.Лабораторная работа 4 «Редактирование, добавление и удаление записей в таблицах»	2	
	4.Лабораторная работа 5 «Создание формы. Управление внешним видом формы»	2	
	5. Лабораторная работа 6 «Создание запросов»	2	
	6.Лабораторная работа 7 «Создание интерфейса входной формы»	2	

	7.Лабораторная работа 8 «Импорт таблиц в базы данных. Экспорт данных в другие форматы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Проектирование структур баз данных		10/ 4	
Тема 3.1. Технология разработки отчетов	Содержание	10	ПК 11.1, ПК 11.3, ОК 01, ОК 02
	Технология разработки отчетов. Средства проектирования структур баз данных. Организация интерфейса с пользователем. Разработка меню	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Лабораторная работа 9 «Создание отчетов»	2	
	2.Лабораторная работа 10 «Построение главной кнопочной формы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Методика подготовки публичных выступлений по индивидуальным заданиям	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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 электронные издания

1. Шитов, В. Н. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1855782. - ISBN 978-5-16-017461-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1855782> (дата обращения: 01.08.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — М. : ИНФРА-М, 2018. (Среднее профессиональное образование).
2. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 416 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование).
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471698>
4. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных. — Москва: Академия, 2021. — 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Методы описания схем баз данных в современных СУБД Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Основные принципы структуризации и нормализации базы данных Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных Методы описания схем баз данных в современных СУБД Структуры данных СУБД,	Излагает методы описания схем баз данных в современных СУБД Излагает основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний Объясняет основные принципы структуризации и нормализации базы данных Излагает основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных Излагает методы описания схем баз данных в современных СУБД Излагает структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и	Устный опрос Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Дифференцированный зачёт

общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров Методы организации целостности данных Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Умеет: Работать с документами отраслевой направленности собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии Создавать объекты баз данных в современных СУБД 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 Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	кластеров Объясняет методы организации целостности данных Называет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Объясняет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Проектирует реляционные базы данных в современных СУБД в соответствии с основными положениями теории баз данных, принципами проектирования Использует язык запросов SQL для программного извлечения сведений из баз данных в соответствии с синтаксисом языка	

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: формирование представлений об основных понятиях и определениях метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества; об основных положениях систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; знаний терминологии и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; методов контроля качества продукции.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» 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	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	-

	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ПК 1.4	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Оформлять документацию на программные средства		

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
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	36	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Система стандартизации в РФ		16/4	
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Стандартизация в различных сферах. Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Организация работ по стандартизации в РФ	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	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. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Стандартизация в области ИКТ	Содержание	10	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи,	4	

	межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Государственные стандарты РФ»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Испытание и контроль продукции	2	
Раздел 2. Сертификация		10/4	
Тема 2.1. Основы сертификации	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	Сущность и проведение сертификации. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	
Тема 2.2. Нормативно-правовые документы и стандарты	Содержание	8	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 3 «Системы менеджмента качества»	2	
	2. Практическое занятие 4 «Сертификация продукции»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Документирование		10/4	
Тема 3.1. Техническое документирование	Содержание	2	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	Виды технической и технологической документации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 5 «Основные виды технической и технологической документации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Стандарты оформления	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02
	1. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	4	

документов	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 6 «Стандарты оформления документов, регламентов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>

2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2088754>

3.2.2. Дополнительные источники

1. РМГ 29-2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения.

2. ГОСТ 8.009-84 Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений

3. ГОСТ Р 8.736-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения.

4. Метрология. Режим доступа: <http://metrologyia.ru>

5. Комитет по техническому регулированию, стандартизации и оценке соответствия. Режим доступа: <http://www.rgtr.ru>

6. Метрология. Метрологическое обеспечение производства. Режим доступа: <http://www.metrob.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации Документацию систем стандартов качества Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-	Излагает основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества Объясняет основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов Излагает терминологию и единицы измерения величин в	Практическая проверка (практические занятия) Самоконтроль Дифференцированный зачёт)

методических стандартов <i>Умеет:</i> - Руководствоваться требованиями нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи - Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - Определять необходимые источники информации - Оформлять результаты поиска - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - Проявлять толерантность в рабочем коллективе	соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ Излагает методы контроля качества продукции Оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации Приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ Применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 Численные методы»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Численные методы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Численные методы»: 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.

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:

Код ОК,	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды	Психологические основы деятельности коллектива, психологические	

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности основы проектной деятельности	
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов	
ПК 1.4	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	
Всего	66	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними		4 / 2	
Тема 1.1. Приближенные числа, действия над ними	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 02, ОК 04
	Приближенное значение величины. Абсолютная погрешность, относительная погрешность. Верные, сомнительные, значащие цифры. Методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительных машин (ЭВМ.) Погрешности арифметических действий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 1 «Вычисление погрешностей и округление чисел». Вычисление погрешностей результатов арифметических действий»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Численные методы.		26 / 22	
Тема 2.1. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 02, ОК 04
	Метод половинного деления. Метод хорд. Метод касательных. Комбинированный метод хорд и касательных. Метод итераций	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 2 «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления»	2	
	2. Практическое занятие 3 «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений комбинированным методом хорд и касательных»	2	
	3. Практическое занятие 4 «Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом итераций»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 02, ОК 04
	Метод Гаусса. Вычисление определителей методом Гаусса. Применение метода Гаусса для вычисления обратной матрицы. Метод Зейделя. Метод итераций	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 5 «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса»	2	
	2. Практическое занятие 6 «Решение систем линейных уравнений методом итераций. Решение	2	

	систем линейных уравнений методом Зейделя»»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выбор оптимального метода решения систем линейных алгебраических уравнений. Разработка алгоритма и программы для решения систем линейных алгебраических уравнений приближенными методами	4	
Тема 2.3. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 02, ОК 04
	Интерполяция и экстраполяция. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами. Сравнение методов интерполяции	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 7 «Составление интерполяционных формул Лагранжа»	2	
	2. Практическое занятие 8 «Интерполяция сплайнами»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Численное интегрирование и дифференцирование	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 02, ОК 04
	Формулы Ньютона-Котеса: методы прямоугольников, трапеций. метод парабол. Сравнение методов интегрирования. Численное дифференцирование	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 9 «Вычисление интегралов при помощи формул Ньютона-Котеса»	2	
	2. Практическое занятие 10 «Вычисление производных табличных функций»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 02, ОК 04
	Метод Эйлера. Уточненная схема Эйлера. Метод Рунге-Кутты. Сравнение методов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 11 «Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений методом Эйлера-Коши»	2	
	2. Практическое занятие 12 «Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутты»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		66	

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 электронные издания

1 Колдаев В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-16-101025-9 - Текст : электронный - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896459> (дата обращения: 03.08.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

1 Численные методы : учебник и практикум для СПО / У. Г. Пирумов [и др.] ; под редакцией У. Г. Пирумова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 421 с. — (Профессиональное образование). ISBN 978-5-16-101025-9. - Текст : электронный - URL: <https://urait.ru/bcode/495974> (дата обращения: 02.08.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Основные виды и принципы тестирования программных продуктов Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и	Объясняет формат оформления результатов поиска информации, называет современные средства и устройства информатизации Излагает порядок их применения в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств Формулирует психологические основы деятельности коллектива, объясняет психологические особенности личности Излагает основы проектной деятельности Излагает методы хранения чисел в памяти электронно-	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практические занятия) Экзамен

Программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности 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. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	вычислительной машины (далее – ЭВМ) и объясняет действия над ними, даёт оценку точности вычислений Излагает методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ Использует современное программное обеспечение Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Использует основные численные методы решения математических задач Выбирает оптимальный численный метод для решения поставленной задачи Даёт математические характеристики точности исходной информации и оценивает точность полученного численного решения Разрабатывает алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата	

деятельности 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		

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 Компьютерные сети»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Компьютерные сети»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении профессиональных задач.

Дисциплина «Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 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	
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	
ПК 4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	

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	47	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	51	26

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
Раздел 1. Особенности компьютерной сети		6/2	
Тема 1.1. Общие сведения о компьютерной сети	Содержание	6	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Компьютерная сеть. Сетевое взаимодействие. Автономная среда. Назначение сети. Ресурсы сети. Интерактивная связь. Интернет. Сетевые модели. 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	2	
	1. Лабораторная работа 1 «Работа с ресурсами локальной вычислительной сети»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей		30/24	
Тема 2.1. Физические среды передачи данных. Коммуникационное оборудование сетей	Содержание	30	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	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. 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	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	1. Лабораторная работа 2 «Аппаратные средства и оборудование ЛВС»	2	
	2. Лабораторная работа 3 «Установка CiscoPacketTracer (CPT). Изучение интерфейса. Создание простейшей сети»	2	
	3. Лабораторная работа 4 «Создание и исследование сетей с использованием концентратора и коммутатора в CiscoPacketTracer»	2	
	4. Лабораторная работа 5 «Подключение к сетевому оборудованию в CiscoPacketTracer»	2	
	5. Лабораторная работа 6 «Использование технологии VLAN в CiscoPacketTracer»	2	
	6. Лабораторная работа 7 «Устранение петель - STP в CiscoPacketTrace»	2	

7.Лабораторная работа 8 «Агрегация каналов - EtherChannel в CiscoPacketTracer»		2	
8.Лабораторная работа 9 «Установка и настройка платы сетевого адаптера»		2	
9.Лабораторная работа 10 «Использование коммутатора третьего уровня в CiscoPacketTracer»		2	
10.Лабораторная работа 11 «Использование маршрутизатора в CiscoPacketTracer»		2	
11.Лабораторная работа 12 «Использование DHCP-протокола в CiscoPacketTracer»		2	
12Лабораторная работа 13 «Статическая маршрутизация в CiscoPacketTracer»		2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Передача данных по сети. Технологии компьютерных сетей		15/0	
Тема 3.1. Теоретические основы передачи данных. Технологии локальных и глобальных компьютерных сетей	Содержание	15	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	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.Технологии локальных компьютерных сетей. Организация межсетевого взаимодействия. Технология Ethernet. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей	11	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Определение номера узла в IP-адресе. Определение номера сети. Определение адреса сети по заданным IP-адресу узла и маске. Особенности запросов к поисковому серверу. Определение максимально возможного количества компьютеров в сети	4	
Промежуточная аттестация			
Всего:		51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096763> (дата обращения: 11.08.2024)

2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2122501> (дата обращения: 11.08.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО Основные виды работ на этапе сопровождения ПО Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Излагает информацию о параметрах компьютерной системы Излагает методику настройки локальной сети Подключает сетевое оборудование и настраивает связь между компьютерами в локальной сети Инсталлирует и настраивает программное обеспечение компьютерных систем	Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Самопроверка Дифференцированный зачёт

Умеет: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды		

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального 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	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	Номенклатуру 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 и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы 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	32	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	34	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента		4/0	
Тема 1.1. Понятие менеджмента, его задачи и роль в развитии современного производства	Содержание	2	ОК 01, ОК 03
	Менеджмент как наука и искусство. Цели, задачи, роль современного менеджмента	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Эволюция управленческой мысли	Содержание	2	ОК 01, ОК 04
	Основные подходы к менеджменту. Подход на основе школ: школа научного управления, школа административного управления, школа поведенческих наук, школа количественных методов. Процессный подход. Ситуационный подход. Системный подход	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Внешняя и внутренняя среда организации		2/0	
Тема 2.1. Характеристика внешней и внутренней среды организации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Понятие «окружающая среда организации». Факторы внешней среды, их состав и влияние на деятельность организации. Факторы внутренней среды, их состав и влияние на деятельность организации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Функции менеджмента		10/8	
Тема 3.1. Цикл менеджмента	Содержание	10	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Понятие цикл менеджмента. Понятие функция менеджмента. Краткая характеристика функций менеджмента: планирование, организация, мотивация, контроль	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 1 «Планирование в системе менеджмента»	2	

	2.Практическое занятие 2 «Организационные структуры управления предприятием»	2	
	3.Практическое занятие 3 «Функция менеджмента: мотивация»	2	
	4.Практическое занятие 4 «Контроль и его виды»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Система методов управления		2/0	
Тема 4.1. Характеристика методов управления	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Понятие метод управления. Система методов управления: административные, экономические, социально-психологические, их характеристика. Особенности применения тех или иных методов управления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Коммуникации в менеджменте		2/0	
Тема 5.1. Инновационный менеджмент, коммуникации в менеджменте	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Понятие и назначение информации и коммуникаций в менеджменте. Виды коммуникаций. Коммуникационный процесс. Элементы коммуникационного процесса. Барьеры в коммуникационном процессе	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Деловое общение		4/2	
Тема 6.1. Правила проведения деловых бесед, совещаний, телефонных переговоров	Содержание	2	ОК 01, ОК 04
	Деловое общение: понятие, назначение. Деловая беседа: понятие, виды, структура, правила проведения. Совещание: понятие, структура, правила проведения. Телефонные переговоры: понятие, правила проведения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 5 «Этика делового общения. Виды делового общения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Управление конфликтами и стрессами		4/0	
Тема 7.1. Конфликт: сущность, причины, классификация. Стрессы. Управление конфликтами в коллективе	Содержание	2	ОК 01, ОК 04
	Конфликт: понятие. Причины конфликтов. Виды конфликтов. Последствия конфликтов. Стрессы. Последствия стрессов. Методы борьбы со стрессами. Способы разрешения конфликтных ситуаций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2. Психология управления личностью. Психология	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Стиль руководства: понятие, классификация. Одномерные стили руководства, их характеристика. Многомерные стили руководства, их характеристика Решётка менеджмента	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

управления коллективом	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Основы управления персоналом		6	
Тема 8.1.Формы и методы подбора и отбора персонала	Содержание	2	ОК 01, ОК 03
	История возникновения науки управления персоналом. Управление персоналом и эффективность деятельности организации. Осуществление деятельности по управлению персоналом.Подбор и отбор персонала, понятие и назначение. Формы подбора персонала, их характеристика. Методы отбора, их характеристика	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2.Обучение персонала	Содержание	2	ОК 01, ОК 03
	Обучение персонала. Профессиональное обучение и повышение квалификации. Направления и формы профессионального обучения. Планирование деловой карьеры. Управление деловой карьерой	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Роль индивидуально-психологических особенностей личности в профессиональной пригодности	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932339> (дата обращения: 14.08.2024)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Кредитные банковские продукты Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности Умеет: Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Характеризует деятельность структурного подразделения организации Излагает особенности нормативных документов Излагает алгоритм процесса принятия управленческих решений Описывает процесс планирования деятельности в организации Излагает методику разработки организационных задач, стоящих перед структурным подразделением Характеризует составные части цикла менеджмента Называет способы управления конфликтами Формулирует основные методы управления Называет основные стили управления Применяет нормативно-правовую базу в области менеджмента и управления персоналом Определяет миссию и стратегию организации Анализирует траекторию своего	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практические занятия) Дифференцированный зачет

Использовать современное программное обеспечение	профессионального развития и самообразования	
Применять современную научную профессиональную терминологию	Составляет траекторию своего профессионального развития и самообразования	
Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Определяет методы и этапы принятия решений Характеризует технологии и инструменты построения карьеры	
Определять источники финансирования	Определяет особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	
Организовывать работу коллектива и команды	Характеризует принципы делового общения в коллективе	
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Излагает основы предпринимательской деятельности и основы финансовой грамотности Применяет правила разработки бизнес-планов Определяет порядок выстраивания презентации Называет кредитные банковские продукты Управляет рисками и конфликтами Принимает обоснованные решения Выстраивает траектории профессионального и личностного развития Применяет информационные технологии в сфере управления производством Строит систему мотивации труда Управляет конфликтами Владеет этикой делового общения Организовывает работу коллектива и команды Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи	

Приложение 2.22
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся базовых навыков и знаний по финансовой грамотности, управлению личными финансами и бизнесом в профессиональной сфере.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых	

	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	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 и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Характеризует составные части бюджета семьи Излагает особенности процесса кредитования Называет способы сбережений и характеризует банковские счета Формулирует основные права потребителей	Тема 1.1. Финансовое планирование и бюджет. Банки и банковские продукты Тема 1.2. Фондовый рынок. Налоговая система Тема 1.3. Пенсионное	61	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда

	согласно ФЗ	обеспечение.		
2	Составляет личный бюджет и бюджет семьи Определяет «рамки» личной финансовой ответственности Применяет алгоритм расчета процентов по различным видам вкладов Использует личный кабинет на сайте налоговой инспекции и Пенсионного фонда Рассчитывает суммы выплат при наступлении страхового случая	Страхование		

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	55	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	61	14

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
Раздел 1. Основы финансовой грамотности		61 / 14	
Тема 1.1. Финансовое планирование и бюджет. Банки и банковские продукты	Содержание	22	ОК 01, ОК 03 ОК 04
	Финансовые решения при планировании бюджета. Структура семейного бюджета. Принципы составления бюджета семьи. Способы увеличения семейных доходов с использованием услуг финансовых организаций. Способы сбережений. Банковские операции. Банковские продукты. Сущность и основные свойства кредита. Виды кредитов. Банковский вклад и его виды. Федеральный закон «О защите прав потребителей»	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Составление бюджета семьи»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Проведение предварительных расчетов по вкладу и кредиту с использованием формулы простых и сложных процентов»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Применение информационных технологий при планировании семейного бюджета. Сравнительная характеристика видов кредита	6	
Тема 1.2. Фондовый рынок. Налоговая система	Содержание	16	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Типы ценных бумаг и операции с ними. Фондовый рынок и его использование для роста доходов. Налоговая система РФ. Виды налогов. Налоговый вычет. Ответственность за неуплату налогов	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 3 «Выбор подходящего инструмента инвестирования на фондовом рынке»	2	
	2. Практическое занятие 4 «Использование личного кабинета на сайте налоговой инспекции»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3.	Содержание	23	ОК 01, ОК 02

Пенсионное обеспечение. Страхование	Страховой рынок России. Личное и имущественное страхование. Пенсионная система РФ. Виды пенсий и условия их получения. Страховая и накопительная часть пенсии	17	ОК 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Практическое занятие 5 «Выбор варианта пенсионного обеспечения»	2	
	2.Практическое занятие 6 «Расчет размера пенсии с помощью калькулятора, размещенного на сайте Пенсионного фонда России»	2	
	3.Практическое занятие 7 «Расчет суммы выплат при наступлении страхового случая»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего		61	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932339> (дата обращения: 14.08.2024)

2. Основы финансовой грамотности: учебное пособие / под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2090562> (дата обращения: 30.05.2024)

3. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 154 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Принципы составления бюджета семьи Понятие и сущность кредита, его основные свойства Способы сбережений, отличия депозита от текущего счета Основные права потребителей Варианты пенсионного обеспечения Давать финансовую оценку расходам на удовлетворение различных	Характеризует составные части бюджета семьи Излагает особенности процесса кредитования Называет способы сбережений и характеризует банковские счета Формулирует основные права потребителей согласно ФЗ Определяет «рамки» личной финансовой ответственности Составляет личный бюджет и бюджет семьи Применяет алгоритм расчета процентов по различным видам вкладов	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практические занятия) Дифференцированный зачет

потребностей Принимать на себя ответственность за финансовые решения и осознавать последствия этих решений Умеет: Рассчитывать проценты по вкладу (простые и сложные проценты) Использовать личный кабинет на сайте налоговой инспекции и пенсионного фонда Рассчитывать суммы выплат при наступлении страхового случая	Использует личный кабинет на сайте налоговой инспекции и пенсионного фонда Рассчитывает суммы выплат при наступлении страхового случая	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14 Администрирование компьютерных сетей»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Администрирование компьютерных сетей»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Администрирование компьютерных сетей»: формирование умений подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина «Администрирование компьютерных сетей» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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 информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе 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 основы проектной деятельности	
ПК 4.1	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	
ПК 4.2	Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования	

	обеспечения	программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО Основные виды работ на этапе сопровождения ПО Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО	Тема 1.1. Общие сведения об администрировании компьютерных сетей Тема 2.1. Стек протоколов TCP/IP Тема 2.2. IP-адресация Тема 2.3. Маршрутизация Тема 2.4. Имена в TCP/IP Тема 2.5. Протокол DHCP Тема 2.6. Служба каталога Active Directory Тема 2.7. Планирование и управление Active Directory Тема 2.8. Обеспечение антивирусной защиты	182	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда
2	Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения			

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	139	78
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	30	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	-	-
Всего	182	78

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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности администрирования компьютерных сетей		8 / 4	
Тема 1.1. Общие сведения об администрировании компьютерных сетей	Содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Понятие, цель и задачи администрирования локальных вычислительных сетей. Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технология «клиент-сервер». Способы установки и управления сервером. Утилиты, функции, удаленное управление сервером	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 1 «Составление плана работы системного администратора»	2	
	2. Лабораторная работа 2 «Установка серверной операционной системы Debian»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Организация сетевого администрирования		161 / 74	
Тема 2.1. Стек протоколов TCP/IP	Содержание	34	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Эталонная модель взаимодействия сетей OSI. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Модели межсетевого взаимодействия	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Лабораторная работа 3 «Исследование стека сетевых протоколов передачи данных TCP/IP, используемого в сетях»	2	
	2. Лабораторная работа 4 «Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах»	2	
	3. Лабораторная работа 5 «Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP»	2	
	4. Лабораторная работа 6 «Основные принципы работы ICMP протокола»	2	
	5. Лабораторная работа 7 «Исследование принципов работы ICMP протокола»	2	
	6. Лабораторная работа 8 «Исследование протокола IP»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с технической документацией по организации сегментов сети. Работа с проектной документацией по организации сегментов сети. Классификация программного обеспечения сетевых технологий, область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения	16	
Тема 2.2. IP-адресация	Содержание	23	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Понятие IPv4. Принцип работы протоколов IPv4. Описание заголовка интернет протокола IPv4. Понятие фрагментации пакетов. Основные принципы адресации IP в компьютерных сетях. Основы расчета IP адреса в компьютерной сети	15	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 9 «Выполнение работ по расчёту IP-адресов»	2	
	2. Лабораторная работа 10 «Исследование разложения IP-адресов по подсетям»	2	
	3. Лабораторная работа 11 «Исследование принципа адресации в сети Интернет»	2	
	4. Лабораторная работа 12 «Исследование принципа бесклассовой адресации в сети Интернет»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Маршрутизация	Содержание	24	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02
	Понятие маршрутизации. Статическая и динамическая маршрутизация. Обзор современных протоколов маршрутизации. Принцип работы протоколов маршрутизации. Примеры настройки статической и динамической маршрутизации	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Лабораторная работа 13 «Настройка статической маршрутизации»	2	
	2. Лабораторная работа 14 «Настройка динамической маршрутизации»	2	
	3. Лабораторная работа 15 «Проектирование локальной сети по поставленной задаче»	2	
	4. Лабораторная работа 16 «Базовая настройка протокола OSPF»	2	
	5. Лабораторная работа 17 «Базовая настройка протокола EIGRP»	2	
	6. Практическое занятие 18 «Анализ и оценка современных протоколов маршрутизации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Имена в TCP/IP	Содержание	26	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04
	Преобразование имен в TCP/IP. NetBIOS имена	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 19 «Особенности базовой настройки сервиса DNS»	2	
	2. Лабораторная работа 20 «Базовая настройка сервиса DNS на модели сети»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Меры по устранению возможных сбоев в работе сети. Установка информационной системы. Оценка стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования. Расчёт стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой	14	

	инфраструктуры		
Тема 2.5. Протокол DHCP	Содержание	8	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02
	Протокол DHCP, основные сведения, примеры настройки в операционной системе семейства Windows. Протокол DHCP, примеры настройки в операционной системе семейства Linux	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 21 «Особенности базовой настройки сервиса DHCP»	2	
	2. Лабораторная работа 22 «Базовая настройка сервиса DHCP на модели сети»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Служба каталога Active Directory	Содержание	20	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02
	Логическая структура Active Directory: домены, подразделения, деревья, леса. Физическая структура Active Directory: Контроллеры домена, сайты. Установка и конфигурирование средств администрирования домена	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Лабораторная работа 23 «Установка операционной системы Windows Server 2012»	2	
	2. Лабораторная работа 24 «Оптимизация операционной системы Windows Server 2012»	2	
	3. Лабораторная работа 25 «Установка контроллера домена на серверной операционной системе Windows Server 2012»	2	
	4. Лабораторная работа 26 «Введение компьютера в домен»	2	
	5. Лабораторная работа 27 «Создание учетных записей пользователя»	2	
	6. Лабораторная работа 28 «Создание групп»	2	
	7. Лабораторная работа 29 «Управление членством в группе»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Планирование и управление Active Directory	Содержание	16	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02
	Основные этапы развертывания Active Directory	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Практическое занятие 30 «Особенности настройки пользователей Windows Server 2012»	2	
	2. Лабораторная работа 31 «Настройка пользователей Windows Server 2012»	2	
	3. Практическое занятие 32 «Особенности настройки параметров групповых политик домена»	2	
	4. Лабораторная работа 33 «Настройка параметров групповых политик домена»	2	
	5. Лабораторная работа 34 «Понижение роли контроллера домена»	2	
	6. Лабораторная работа 35 «Понижение роли контроллера домена на серверной операционной системе Windows»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Обеспечение антивирусной	Содержание	10	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02
	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

защиты	1.Лабораторная работа 36 «Установка антивирусного программного обеспечения»	2	
	2.Лабораторная работа 37 «Применение технологии обеспечения защиты при подключении к сети «Интернет» средствами операционной системы»	2	
	3. Лабораторная работа 38 «Применение технологии обеспечения защиты данных»	2	
	4. Лабораторная работа 39 «Применение технологии обеспечения защиты межсетевого обмена данными»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		13	
Всего:		182	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Власов, Ю. В. Администрирование сетей на платформе MS Windows Server : учебное пособие / Ю. В. Власов, Т. И. Рицкова. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 622 с. — ISBN 978-5-4497-0649-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97536.html>
2. Олифер, В. Г. Основы сетей передачи данных / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования ПО Основные виды работ на этапе сопровождения ПО Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Излагает общие принципы построения сетей Объясняет сетевые топологии, многослойную модель OSI Объясняет требования к компьютерным сетям Излагает архитектуру протоколов Объясняет стандартизацию сетей Излагает этапы проектирования сетевой инфраструктуры Излагает базовые протоколы и технологии локальных сетей Проектирует локальную сеть Выбирает сетевые топологии Рассчитывает основные параметры локальной сети	Практическая проверка (лабораторная работа, практическое занятие) Тестирование Самопроверка Экзамен Дифференцированный зачёт

Умеет: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения Определять этапы решения задачи Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды	Читает техническую и проектную документацию по организации сегментов сети Настраивает протокол TCP/IP и используют встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети Использует техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования Устанавливает информационную систему Создает и конфигурирует учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп Обеспечивает защиту при подключении к сети «Интернет» средствами операционной системы	

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 15 Объектно-ориентированное программирование»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 15 Объектно-ориентированное программирование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Объектно-ориентированное программирование»: формирование умения создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль, выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	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	Номенклатуру 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	
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов	
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Основные этапы разработки	Тема 1.1.	100	Обеспечение

	программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов Инструментарий отладки программных продуктов	Основные понятия объектно-ориентированного программирования (ООП) Тема 1.2. Инструментальные средства разработки приложений Тема 1.3. Объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня		конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда
2	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения	Тема 1.4. Технологии визуального программирования Тема 1.5. Графика в среде Delphi Тема 1.6. Организация доступа к базам данных (БД) Тема 1.7. Построение пользовательского интерфейса. Реляционный способ доступа к БД Тема 1.8. Разработка отчетов средствами DELPHI. Подготовка приложения к распространению Тема 1.9. Технология ADO		

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	78	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	100	48

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
Раздел 1. Проектирование, программирование и отладка объектно-ориентированных программ на языке высокого уровня		88 / 48	
Тема 1.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Основные понятия и отличительные черты ООП. Основные концепции ООП. Методы. Иерархия классов Delphi	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Инструментальные средства разработки приложений	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Интерфейс среды Delphi. Главное меню, системные окна. Палитра компонентов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие 1 «Настройки среды, запуск и отладка приложений»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Анализ компонентов страниц»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Элементы языка. Типы данных. Операторы языка Delphi. Структурированные типы данных. Файлы. Процедуры и функции. Модули	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие 3 «Выражения и операторы. Создание простого проекта»	2	
	2. Практическое занятие 4 «Создание консольного приложения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Технологии визуального программирования	Содержание	20	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Контейнерные компоненты. Элементы управления. Элементы отображения, ввода и редактирования. Окна диалога. Меню	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1.Практическое занятие 5 «Создание простых приложений»	2	

	2. Практическое занятие 6 «Создание приложений с использованием операторов выбора»	2	
	3. Практическое занятие 7 «Создание приложений с использованием операторов цикла»	2	
	4. Практическое занятие 8 «Создание приложений для работы с массивами»	2	
	5. Практическое занятие 9 «Создание приложений с использованием строковых переменных»	2	
	6. Практическое занятие 10 «Создание приложений с использованием файловых переменных»	2	
	7. Практическое занятие 11 «Создание приложений с использованием динамических переменных»	2	
	8. Практическое занятие 12 «Создание приложений с использованием процедур и функций»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Графика в среде Delphi	Содержание	18	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Компоненты отображения графической и мультимедиа информации	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 13 «Создание приложений с использованием графических возможностей Delphi»	2	
	2. Практическое занятие 14 «Создание приложений с использованием мультимедийных возможностей Delphi»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа с графикой. Создание графических примитивов. Разработка нескольких форм	10	
Тема 1.6. Организация доступа к базам данных (БД)	Содержание	4	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Механизмы доступа к данным в среде Делфи. Создание таблиц БД средствами Database Desktop	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 15 «Создание БД Paradox»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Построение пользовательского интерфейса. Реляционный способ доступа к БД	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Компоненты доступа к базам данных из среды программирования. Технология BDE. Сортировка, фильтрация и поиск данных. Особенности реляционного доступа к данным. Запросы на основе языка SQL	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 16 «Создание приложения для работы с базами данных»	2	
	2. Практическое занятие 17 «Сортировка, фильтрация и поиск данных по параметру»	2	
	3. Практическое занятие 18 «Построение запросов на основе языка SQL»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.8. Разработка отчетов средствами DELPHI. Подготовка	Содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Средства создания отчетов в Delphi. Компоненты формирования структуры отчетов. Справочная система приложения. Компиляция и подключение файла справки. Создание дистрибутива приложения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

приложения к распространению	1.Практическое занятие 19 «Проектирование отчетов для приложений»	2	
	2. Практическое занятие 20 «Построение меню для работы с приложением»	2	
	3. Практическое занятие 21 «Компиляция приложения»	2	
	4.Практическое занятие 22 «Отладка приложения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9. Технология ADO	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	Компоненты доступа к базам данных из среды программирования. Технология ADO. Особенности проектирования запросов в Delphi по технологии ADO	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Практическое занятие 23 «Создание БД в MS Access»	2	
	2. Практическое занятие 24 «Интерфейс для работы с внешними базами данных»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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 издания

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

2. Федорова, Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 288 с.

3. Федорова, Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020 - 288 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473347>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Архангельский, А.Я. Программирование в Delphi 7. – М.: Бином-Пресс, 2010.- 1152с.

2. Программирование на языках высокого уровня: учебное пособие / О.Л.Голицына, И.И. Попов. – М.: Форум, 2014– 496с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Актуальная нормативно-правовая база в области	Излагает технологию разработки алгоритмов программ Объясняет базовые конструкции изучаемых языков программирования Излагает принципы структурного и модульного программирования Излагает принципы объектно-ориентированного программирования	Практическая проверка (практическое занятие) Тестирование Самопроверка Экзамен

документирования алгоритмов Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов Инструментарий отладки программных продуктов Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Умеет: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Оформлять документацию на программные средства Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения 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	Объясняет понятия отладки и тестирования Работает в среде программирования Реализует построенные алгоритмы в виде программных модулей в конкретной среде программирования Применяет методы тестирования, отладки к программным модулям	

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 Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 16 Разработка мобильных приложений»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 16 Разработка мобильных приложений»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Разработка мобильных приложений»: формирование умения разработки мобильных приложений.

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной	

	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	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	
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	
ПК 1.6	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Тема 1.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений Тема 1.2.	81	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда

2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования Оформлять документацию на программные средства	Создание и тестирование модулей для мобильных 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	75	50
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	81	50

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, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности разработки мобильных приложений		81 / 50	
Тема 1.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание	8	ПК 1.2, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.). Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio/ WebView/ Phonegap и др.)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Лабораторная работа 1 «Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений»	2	
	2.Лабораторная работа 2 «Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	67	ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	Среда разработки мобильных приложений. Инструментарий среды разработки мобильных приложений. Структура типичного мобильного приложения. Элементы управления и контейнеры. Работа со списками. Способы хранения данных	21	
	В том числе практических и лабораторных занятий	46	
	1.Лабораторная работа 3 «Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Пример простейших программ Windows Phone 7-приложения. Запуск приложения на эмуляторе»	2	
	2.Лабораторная работа 4 «Microsoft Silverlight. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний»	2	
	3.Лабораторная работа 5 «Акселерометр и служба определения местоположения. Использование pivot и panorama»	2	
	4.Лабораторная работа 6 «Создание эмуляторов и подключение устройств»	2	
	5.Лабораторная работа 7 «Создание нового проекта»	2	

6.Лабораторная работа 8 «Изменение элементов дизайна»	2	
7.Лабораторная работа 9 «Обработка событий: цветовая индикация»	2	
8.Лабораторная работа 10 «Обработка событий: переключение между экранами»	2	
9.Лабораторная работа 11 «Тестирование и оптимизация мобильного приложения»	2	
10.Лабораторная работа 12 «Инструменты разработки Android-приложений»	2	
11.Лабораторная работа 13 «Использование изображений»	2	
12.Лабораторная работа 14 «Игровая физика»	2	
13.Лабораторная работа 15 «Искусственный интеллект в играх»	2	
14.Лабораторная работа 16 «Профилировщик Windows Phone OS 7.1»	2	
15.Лабораторная работа 17 «Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение»	2	
16.Лабораторная работа 18 «Публикация Android-приложения на Google Play»	2	
17.Лабораторная работа 19 «Инструменты разработки Windows Phone7-приложений. Пример простейших программы»	2	
18.Лабораторная работа 20 «Microsoft Silverlight. Основы работы с сенсорным вводом. Обработка нескольких касаний»	2	
19.Лабораторная работа 21 «Акселерометр и служба определения местоположения. Использование pivot и panorama»	2	
20.Лабораторная работа 22 «Создание эмуляторов и подключение устройств. Игровая физика»	2	
21.Лабораторная работа 23 «Создание нового проекта. Изменение элементов дизайна. Использование изображений»	2	
22.Лабораторная работа 24 «Обработка событий: цветовая индикация. Обработка событий: переключение между экранами. Тестирование и оптимизация мобильного приложения»	2	
23.Лабораторная работа 25 «Запуск Android-приложений на эмуляторе. Тестирование приложения с помощью Dalvik Debug Monitor	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся Автоматизация тестирования мобильных приложений. Автоматизация тестирования нескольких приложений	6	
Всего:	81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие / Л. В. Пирская ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 123 с. - ISBN 978-5-9275-3346-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894469>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Федотенко, М. А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги / М. А. Федотенко ; под ред. В. В. Тарапаты. - Москва : Лаборатория знаний, 2019. — 338 с. - (Школа юного программиста). - ISBN 978-5-00101-640-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1040745>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств Умеет: Создавать программу по	Называет и характеризует современные языки программирования Называет и характеризует инструменты разработки мобильных приложений Излагает технологию разработки мобильного приложения Излагает методы тестирования мобильного приложения Владеет основными языками для разработки мобильных приложений Применяет инструменты разработки мобильных приложений Разрабатывает модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования	Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Самопроверка Дифференцированный зачёт

разработанному алгоритму как отдельный модуль Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования Оформлять документацию на программные средства Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Использовать современное программное обеспечение	Тестирует мобильное приложение	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.17 Системное программирование»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.17 Системное программирование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Системное программирование»: формировать умение разрабатывать программу для многозадачных операционных систем, выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

Дисциплина «Системное программирование» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	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	Номенклатуру 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	
ПК 1.2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	
ПК 1.6	Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования Оформлять документацию на программные средства	Основные этапы разработки программного обеспечения Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Основные принципы	Тема 1.1. Современные системы программирования Тема 1.2. Машинно-	108	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда

	отладки и тестирования программы на уровне модуля	ориентированная система программирования Ассемблер Тема 1.3. Разработка, отладка и тестирование программ для многозадачных операционных систем (ОС) на примере ОС Windows		
2	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля			

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	96	50
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	108	50

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Осуществление системного программирования		108 / 50	
Тема 1.1. Современные системы программирования	Содержание	16	ПК 1.2, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	Принципы функционирования систем программирования. Функции текстовых редакторов в системах программирования. Назначение и функции компилятора и компоновщика. Загрузчики, отладчики. Библиотеки подпрограмм. Назначение реестра. Разработка программ в архитектуре «клиент-сервер». Серверы приложений	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Машинно-ориентированная система программирования Ассемблер	Содержание	26	ПК 1.2, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	Технологический процесс подготовки и выполнения программ на языке Ассемблер. Типы операторов языка Ассемблер. Разработка спецификаций компонент программы. Особенности работы на языке Ассемблер. Отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств. Взаимодействие TurboAssembler и Borland C++.	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1. Лабораторная работа 1 «Обработка символьной информации»	2	
	2. Лабораторная работа 2 «Создание макросов»	2	
	3. Лабораторная работа 3 «Разработка многомодульной программы»	2	
	4. Лабораторная работа 4 «Обработка файлов»	2	
	5. Лабораторная работа 5 «Взаимодействие Ассемблера и языков высокого уровня»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Разработка, отладка и тестирование программ для многозадачных	Содержание	66	ПК 1.2, ПК 1.6 ОК 01, ОК 02
	Особенности применения основных принципов и механизмов объектно-ориентированного программирования (ООП) в C++. Алгоритм создания приложения Windows. Разработка спецификаций компонент программы. Отладка программных модулей. Тестирование программных модулей	14	

операционных систем (ОС) на примере ОС Windows	В том числе практических и лабораторных занятий	40	
	1.Лабораторная работа 6«Borland C++ как инструмент системного программирования. Работа символьными строками»	2	
	2.Лабораторная работа 7 «Примеры программирования, закрепляющие основные особенности конструкций Borland C++»	2	
	3.Лабораторная работа 8 «Создание программ представления в памяти массивов и матриц»	2	
	4.Лабораторная работа 9 «Алгоритм создания приложения Windows. Использование IDE Borland C++ . Создание и запуск простейшего приложения Windows»	2	
	5.Лабораторная работа 10Создание приложений с обработкой сообщений. Использование def-файла»	2	
	6.Лабораторная работа 11«Создание приложение с выводом информации в окно»	2	
	7.Лабораторная работа 12 «Примеры использования классов C++ при создании приложений Windows. Стили окон»	2	
	8.Лабораторная работа 13 «Примеры приложений, обрабатывающих клавиатурные сообщения, сообщения от драйвера «мыши» и таймера»	2	
	9.Лабораторная работа 14 «Ресурсы в приложениях Windows. Таблицы текстовых строк. Пиктограммы. Курсоры «мыши». Bitmap образы»	2	
	10.Лабораторная работа 15 «Примеры приложений, использующих меню. Шаблоны меню в файле ресурсов. Создание плавающего меню»	2	
	11.Лабораторная работа 16 «Организация органов управления ОС Windows»	2	
	12.Лабораторная работа 17 «Создание приложений, использующих диалоговые панели ОС Windows»	2	
	13.Лабораторная работа 18 «Проверка оборудования»	2	
	14.Лабораторная работа 19 «Управление клавиатурой»	2	
	15.Лабораторная работа 20 «Управление таймером»	2	
	16.Лабораторная работа 21 «Управление видеоадаптером»	2	
	17.Лабораторная работа 22 «Дисковые структуры данных»	2	
	18.Лабораторная работа 23 «Управление программами»	2	
	19.Лабораторная работа 24 «Генерация и оптимизация объектного кода»	2	
	20.Лабораторная работа 25 «Программирование пользовательского интерфейса»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Особенности создания программы, осуществляющей запуск приложений по расписанию, хранящемуся в реестре. Особенности разработки резидентной программы, контролирующей наличие одинаковых файлов на диске в выбранных каталогах. Особенности создания программы для передачи данных в компьютерных сетях	12	
Промежуточная аттестация			
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Кузнецов, А.С. Системное программирование : учеб. пособие / А.С. Кузнецов, И.А. Якимов, П.В. Пересунько. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т 2018. - 170с. - ISBN 978-5-7638-3885-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032183>

2. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083383>

3. Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C# : учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-713-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895650>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Комлев, Н. Ю. Объектно Ориентированное Программирование. Хорошая книга для Хороших Людей : практическое пособие / Н. Ю. Комлев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 298 с. - ISBN 978-5-91359-138-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858782>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования Основные принципы отладки и тестирования программы на уровне модуля Методы работы в профессиональной и смежных сферах Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в	Называет и характеризует современные системы программирования Характеризует особенности машинно-ориентированной системы программирования Ассемблер Характеризует особенности разработки, отладки и тестирования программ для многозадачных операционных систем на примере Windows Разрабатывает программу для многозадачных операционных	Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Самопроверка Дифференцированный зачёт

профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств Умеет: Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Использовать современное программное обеспечение	систем Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств Тестирует программы на уровне модуля Использует инструментарий среды проектирования	

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 18 Математическое моделирование»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.18 Математическое моделирование»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математическое моделирование»: формировать умение применять методы математического моделирования для решения задач в программных системах.

Дисциплина «Математическое моделирование» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	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	Номенклатуру 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	
ПК 2.1	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов Проводить сравнительный анализ	Модели процесса разработки программного обеспечения Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов	
ПК 2.2		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграции	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Модели процесса разработки программного обеспечения Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграции	Тема 1.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи Тема 1.2. Задачи в условиях неопределенности	128	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда
2	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов Проводить сравнительный анализ			

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	96	60
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	14	-
Всего	128	60

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
Раздел 1. Моделирование в программных системах		114 / 60	
Тема 1.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание	62	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02
	Понятие «решение». Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования. Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона	18	
	В том числе практических и лабораторных занятий	38	
	1.Лабораторная работа 1 «Решение задачи линейного программирования графическим методом»	2	
	2.Лабораторная работа 2 «Решение задачи линейного программирования симплекс-методом»	2	
	3.Лабораторная работа 3 «Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи»	2	
	4.Лабораторная работа 4 «Решение сбалансированной транспортной задачи методом потенциалов»	2	
	5.Лабораторная работа 5 «Решение несбалансированной транспортной задачи методом потенциалов»	2	
	6.Лабораторная работа 6 «Решение задачи с булевыми переменными методом Баллаша»	2	
	7.Лабораторная работа 7 «Решение задачи с булевыми переменными методом Форда и Малгранжа»	2	

	8.Лабораторная работа 8 «Решение задачи с булевыми переменными методом Литтла»	2	
	9.Лабораторная работа 9 «Решение задачи Коши для уравнения теплопроводности»	2	
	10.Лабораторная работа 10 «Решение задачи о распределении средств между предприятиями»	2	
	11.Лабораторная работа 11 «Решение задач нелинейного программирования методом Лагранжа»	2	
	12.Лабораторная работа 12 «Решение задачи замены оборудования»	2	
	13.Лабораторная работа 13 «Решение задач набора скорости и высоты и очередности обработки деталей»	2	
	14.Лабораторная работа 14 «Нахождение Эйлеровых путей в графе. Поиск в глубину, в ширину»	2	
	15.Лабораторная работа 15 «Нахождение остова минимального веса графическим методом»	2	
	16.Лабораторная работа 16 «Нахождение остова минимального веса методом Прима-Краскала»	2	
	17.Лабораторная работа 17 «Нахождение кратчайшего пути в графе»	2	
	18.Лабораторная работа 18 «Определение максимального потока на сети»	2	
	19.Лабораторная работа 19 «Применение алгоритма Форда-Фалкерсона для решения задачи о максимальном потоке»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Математическое моделирование как метод познания реального мира. Практическая реализация возможностей математического моделирования	6	
Тема 1.2. Задачи в условиях неопределенности	Содержание	52	ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 01, ОК 02
	Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний. Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач. Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза. Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений	18	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	1.Лабораторная работа 20 «Исследование 1-канальных СМО»	2	

	2.Лабораторная работа 21 «Исследование многоканальных СМО»	2	
	3.Лабораторная работа 22 «Прогнозирование методами простого и взвешенного среднего»	2	
	4.Лабораторная работа 23 «Прогнозирование методом экспоненциального сглаживания	2	
	5.Лабораторная работа 24 «Прогнозирование методом проецирования тренда»	2	
	6.Лабораторная работа 25 «Прогнозирование методом корреляции и регрессии»	2	
	7.Лабораторная работа 26 «Решение задачи сетевого планирования»	2	
	8.Лабораторная работа 27 «Решение матричных игр 2X2»	2	
	9.Лабораторная работа 28 «Решение матричных игр методом итераций»	2	
	10.Лабораторная работа 29 «Принятие решений в условиях определенности и риска»	2	
	11.Лабораторная работа 30 «Принятие решений в условиях неопределенности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Роль математического моделирования в развитии экономико-математических исследований. Вклад российских (советских) ученых в развитие экономико-математических исследований. Использование математического моделирования при проектировании технологических процессов	12	
Промежуточная аттестация		14	
Всего		128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1.Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.Е. Зализняк, О.А. Золотов. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 133 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Введение в математическое моделирование: учебное пособие / В. Н. Ашихмин, М. Б. Гитман, И. Э. Келлер [и др.] ; под. ред. П. В. Трусова. – М.: Логос, 2020. - 440 с. - ISBN 978-5-98704-637-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211604>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Звонарев, С. В. Основы математического моделирования : учебное пособие / С. В. Звонарев. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-7996-2576-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1957538>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Модели процесса разработки программного обеспечения Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов Основные принципы процесса разработки программного обеспечения Основы верификации программного обеспечения Современные технологии и инструменты интеграции Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Называет математические модели, характеризует принципы их построения Объясняет общий вид и основную задачу линейного программирования Объясняет общий вид задач нелинейного программирования Трактует основные понятия и задачи динамического программирования Применяет методы математического моделирования для решения задач в программных системах	Практическая проверка (лабораторная работа) Тестирование Самопроверка Экзамен

Порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств Умеет: Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов Проводить сравнительный анализ Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		

Рабочая программа дисциплины
«ОП.19 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.19 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	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	Номенклатуру 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	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология	
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	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Российские стандарты управления системой менеджмента бережливого производства Причины внедрения	Тема 1.1. Цели, философия и принципы бережливого производства Тема 1.2.	56	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда

	системы бережливого производства Инструменты бережливого производства Взаимосвязь системы менеджмента качества и системы менеджмента бережливого производства организации	Теория потерь Тема 2.1. Организация рабочего пространства (система 5S) Тема 2.2. Стандартизации работы. Визуализация. Всеобщее обслуживание оборудования (TPM) Тема 2.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР) Тема 2.4. Система быстрой переналадки SMED Тема 2.5. Система канбан. Система Рока-Yoke Тема 2.6. Решение проблем. Производственный анализ Тема 2.7. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий		
2	Использовать методы и инструменты бережливого производства для повышения результативности и эффективности бизнес-процессов			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	56	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности бережливого производства		10 / 6	
Тема 1.1. Цели, философия и принципы бережливого производства	Содержание	2	ОК 01, ОК 03
	Введение в бережливое производство. Изучение целей, задач и принципов, современных технологий повышения эффективности, основных методов и инструментов бережливого производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Теория потерь	Содержание	8	ОК 01, ОК 04
	Понятие «потери». Основные виды потерь. Выявление потерь. Методика подсчета потерь и сумм экономического эффекта. Современные методы повышения эффективности организации производства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 1 «Обнаружение потерь в производственном процессе»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Применение методики подсчета потерь и сумм экономического эффекта»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Характеристика методов повышения эффективности организации производства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Инструментарий бережливого производства		46 / 18	
Тема 2.1. Организация рабочего пространства (система 5S)	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Применение метода 5S. Организация рабочего пространства (5S). Реализация этапов 5S. Система 5C как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 4 «Особенности применения метода ярлыков, метода теней»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Стандартизации работы. Визуализация. Всеобщее обслуживание оборудования (ТРМ)	Содержание	12	ОК 01, ОК 03
	Цель и задачи метода стандартизации работы. Объекты применения метода стандартизации работы. Разработка и размещение стандартов работы. Цель и задачи визуализации. Объекты визуализации. Использование визуализации. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие 5 «Формирование «команды процесса»	2	
	2. Практическое занятие 6 «Разработка стандарта рабочего места»	2	
	3. Практическое занятие 7 «Разработка плана проекта по внедрению системы 5S в офисе»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 8 «Расчет численности персонала»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Система быстрой переналадки SMED	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Использование подходов системы SMED при обслуживании оборудования, в технологических процессах, при наладке, замене инструмента и оснастки	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 9 «Характеристика основных этапов быстрой переналадки»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Система канбан. Система Рока-Йоке	Содержание	6	ОК 01, ОК 04
	Системы подачи материалов. Система канбан Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан. Применение системы Рока-Йоке как основы бездефектного производства. Способы и инструменты метода	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Практическое занятие 10 «Организация подачи материалов по системе канбан»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Решение проблем. Производственный анализ	Содержание	6	ОК 01, ОК 04
	Понятия «проблема», «контрмера», «коренная причина проблемы». Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 11 «Практика решения производственных проблем»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Управление потоком создания ценности. Поток единичных изделий	Содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Описание потока создания ценности. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Практическое занятие 12 «Моделирование потока единичных изделий»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Трансформация предприятия в бережливое. Обучение персонала. Формирование команд		
Промежуточная аттестация			
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254> (дата обращения: 14.06.2024)

2. Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. - 178 с. - ISBN 978-5-8158-2163-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894122> (дата обращения: 14.06.2024)

3.2.2. Дополнительные источники

- ГОСТ Р 556020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь».
- ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств Содержание актуальной нормативно-правовой	Называет российские стандарты управления системой менеджмента бережливого производства Излагает цели, философию, принципы бережливого производства Объясняет причины внедрения системы бережливого производства Называет инструменты бережливого производства Объясняет взаимосвязь системы менеджмента качества и системы менеджмента бережливого производства организации Называет виды потерь Излагает методы решения	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практические занятия) Дифференцированный зачет

документации Современная научная и профессиональная терминология Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Использовать современное программное обеспечение Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	проблем Исполняет инструменты бережливого производства для повышения результативности и эффективности бизнес- процессов Выявляет скрытые потери Применяет методы бережливого производства Заполняет необходимую документацию при реализации инструментов бережливого производства	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.20 Основы предпринимательской деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	.....

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

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.20 Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы предпринимательской деятельности»: формирование знаний концептуальных основ предпринимательской деятельности и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	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	Номенклатуру 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	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология	
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	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Понятие и формы предпринимательства Организационно-правовые формы предпринимательской	Тема 1.1. Сущность, формы и виды предпринимательской деятельности	54	Обеспечение конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда

	деятельности Особенности учредительных документов Порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия Сущность культуры предпринимательства, корпоративной культуры Система налогообложения, принятая в РФ Формы, виды и этапы планирования Методика разработки бизнес-плана Система показателей эффективности предпринимательской деятельности	Тема 1.2. Организация развития собственного дела Тема 1.3. Планирование и анализ деятельности фирмы		
2	Использовать нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности Определять миссию и стратегию развития бизнес-идеи Разрабатывать основные разделы бизнес-плана Составлять пакет документов для открытия своего дела Рассчитывать налоги согласно общему и специальным режимам налогообложения, принятым в РФ Анализировать финансовое состояние предприятия			

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	52	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего	54	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы предпринимательства		54 / 24	
Тема 1.1. Сущность, формы и виды предпринимательской деятельности	Содержание	14	ОК 01, ОК 03
	История возникновения и сущность предпринимательства. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности. Виды, формы предпринимательства	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие 1 «Характеристика видов предпринимательской деятельности»	2	
	2.Практическое занятие 2 «Использование нормативно-правовой базы в области предпринимательской деятельности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Организационно-правовые формы предпринимательства		
Тема 1.2. Организация развития собственного дела	Содержание	26	ОК 01, ОК 03 ОК 04
	Разработка стратегии и тактики нового предприятия. Структура управления. Культура и этика предпринимательства. Корпоративная культура. Регистрация, лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности. Учредительные документы. Налогообложение в предпринимательстве	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1.Практическое занятие 3 «Определение миссии бизнес-идеи»	2	
	2.Практическое занятие 4 «Определение стратегии развития новой бизнес-идеи»	2	
	3.Практическое занятие 5 «Разработка тактики нового предприятия»	2	
	4.Практическое занятие 6 «Определение особенностей пакета документов для открытия собственного дела»	2	
	5.Практическое занятие 7 «Составление пакета документов для открытия собственного дела»	2	
	6.Практическое занятие 8 «Определение особенностей культуры и этики предпринимательства»	2	
	7.Практическое занятие 9 «Выбор системы налогообложения»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Планирование и анализ деятельности фирмы	Содержание	14	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Формы, виды и этапы планирования. Бизнес-план и методика его разработки. Система показателей эффективности предпринимательской деятельности	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Практическое занятие 10 «Разработка основных разделов бизнес-плана»	2	
	2.Практическое занятие 11 «Расчет налогов согласно выбранной системе налогообложения»	2	
	3.Практическое занятие 12 «Анализ финансового состояния предприятия»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Чеберко. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 420 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Волков, А. С. Бизнес-планирование: учебное пособие / А. С. Волков, А. А. Марченко. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 81 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01764-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1099263>

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие / Т. М. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-857-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043215>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Понятие и формы предпринимательства Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности Особенности учредительных документов Порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия Сущность культуры предпринимательства, корпоративной культуры Система налогообложения, принятая в РФ Формы, виды и этапы планирования Методика разработки бизнес-плана	Характеризует организационно-правовые формы предпринимательской деятельности Излагает особенности учредительных документов Излагает алгоритм процесса государственной регистрации предприятия Характеризует налоговую систему РФ Описывает процесс планирования в организации Излагает методику разработки бизнес-плана Применяет нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности Определяет миссию и стратегию организации Разрабатывает основные разделы бизнес-плана	Устный индивидуальный опрос Тестирование Практическая проверка (практические занятия) Дифференцированный зачет

Система показателей эффективности предпринимательской деятельности Умеет: Использовать нормативно-правовую базу в области предпринимательской деятельности Определять миссию и стратегию развития бизнес-идеи Разрабатывать основные разделы бизнес-плана Составлять пакет документов для открытия своего дела Рассчитывать налоги согласно общему и специальным режимам налогообложения, принятым в РФ Анализировать финансовое состояние предприятия	Составляет пакет документов для открытия своего дела Рассчитывает налоги при разных налоговых режимах Анализирует финансовое состояние предприятия	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству учащихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ. 01, ОГСЭ. 02, ОГСЭ. 03, ОП. 05, ОП. 07, ОП. 12, ОП 13, ОП.19, ОП. 20
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ. 01, ОГСЭ. 02, ОГСЭ. 03, ОП. 05, ОП. 07, ОП. 12, ОП 13, ОП.19, ОП. 20
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ. 01, ОГСЭ. 02, ОГСЭ. 03, ОП. 05, ОП. 07, ОП. 12, ОП 13, ОП.19, ОП. 20
4	Компьютер, мультимедийное устройство	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОГСЭ. 01, ОГСЭ. 02, ОГСЭ. 03, ОП. 05, ОП. 07, ОП. 12, ОП 13, ОП.19, ОП. 20
5	Комплекты наглядного материала по всем темам Программы Комплекты индивидуальной и групповой	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОГСЭ. 01, ОГСЭ. 02, ОГСЭ. 03, ОП. 05, ОП. 07, ОП. 12, ОП 13, ОП.19, ОП. 20

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	работы по основным темам программы Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы				

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству учащихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ. 04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ. 04
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ. 04
4	Компьютер, мультимедийное устройство	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОГСЭ. 04
5	Комплекты наглядного материала по всем темам Программы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОГСЭ. 04

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству учащихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03
4	Компьютер, мультимедийное устройство	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03
5	Комплекты наглядного материала по всем темам Программы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству учащихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 01, ОП. 02, ОП. 03, ОП. 04,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП. 10, ОП. 11
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 01, ОП. 02, ОП. 03, ОП. 04, ОП. 10, ОП. 11
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 01, ОП. 02, ОП. 03, ОП. 04, ОП. 10, ОП. 11
4	Компьютер, мультимедийное устройство	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП.01 ОП 02 ОП 03 ОП 04 ОП 10 ОП 11
5	Комплекты наглядного материала по всем темам Программы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП. 01, ОП. 02, ОП. 03, ОП. 04, ОП. 10, ОП. 11

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места по количеству учащихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам,	ОП. 06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1				СанПиН	
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 06
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 06
4	Компьютер, мультимедийное устройство	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП. 06
5	Комплекты наглядного материала по всем темам Программы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП. 06

Кабинет «Метрологии и стандартизации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству учащихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 09
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 09

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОП. 09
4	Компьютер, мультимедийное устройство	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением	ОП. 09
5	Комплекты наглядного материала по всем темам Программы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Из расчета на каждую группу курса	ОП. 09

1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места для 12-15 обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 04
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное/стул	ПМ. 04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 04
4	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 04
5	Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся	ТС	Основное	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги	ПМ. 04
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ТС	Основное	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги	ПМ. 04
7	Проектор и экран	ТС	Основное	По технической документации	ПМ. 04
8	Маркерная доска	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 04
9	Принтер	ТС	Основное	По технической документации	ПМ. 04
10	12-15 комплектов компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Электронные версии учебной литературы	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН Из расчета на каждую группу курса	ПМ. 04

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»¹

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места для 12-15 обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное/стул	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18
4	Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся	ТС	Основное	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18
5	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ТС	Основное	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18
6	Проектор и экран	ТС	Основное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18
7	Маркерная доска	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18
8	Принтер	ТС	Основное	По технической документации	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16,

¹ Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП.17, ОП.18
9	12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Электронные версии учебной литературы	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН Из расчета на каждую группу курса	ПМ. 01, ПМ. 02 ПМ .12, ОП.14, ОП. 16, ОП.17, ОП.18

Лаборатория «Программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочие места для 12-15 обучающихся	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 11, ОП.15
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	Стол из ламинированной ДСП, кресло офисное/стул	ПМ. 11, ОП.15
3	Учебная доска	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 11, ОП.15
4	Специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 11, ОП.15
5	Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся	ТС	Основное	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги	ПМ. 11, ОП.15
6	Автоматизированное рабочее место преподавателя	ТС	Основное	процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; или аналоги	ПМ. 11, ОП.15
7	Сервер в лаборатории	ТС	Основное	8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или	ПМ. 11, ОП.15

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов	
8	Проектор и экран	ТС	Основное	По технической документации	ПМ. 11, ОП.15
9	Маркерная доска	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 11, ОП.15
10	Принтер	ТС	Основное	По технической документации	ПМ. 11, ОП.15
11	12-15 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Электронные версии учебной литературы	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН Из расчета на каждую группу курса	ПМ. 11, ОП.15

Оснащение рабочего места, участка «Автоматизированное рабочее место специалиста»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочий стол	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ПМ. 12
2	Рабочий стул	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ПМ. 12
3	Шкафы для хранения	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ПМ. 12
4	Персональный компьютер	ТС	Основное	Оснащен лицензионным программным обеспечением	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ПМ. 12
5	Монитор	ТС	Основное	Монитор LCD 21,5" или больше (или моноблок)	ПМ. 01 ПМ. 02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ПМ. 04 ПМ. 11 ПМ. 12
6	Программное обеспечение Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН Из расчета на каждую группу курса	ПМ. 01 ПМ. 02 ПМ. 04 ПМ. 11 ПМ. 12

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
		Мебель			
1	Гимнастическое оборудование	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ.05
2	Легкоатлетический инвентарь	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ.05
3	Оборудование и инвентарь для спортивных игр	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ.05
4	Аудиоаппаратура	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ.05
5	Комплекты наглядного материала по всем темам Программы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы Презентации к учебным занятиям Учебные фильмы Комплекты индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	УМК	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ОГСЭ.05

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

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	Основное	В соответствии с действующими са нитарными и противопожарны ми нормами и правилами	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01- ОП.20
2	Рабочее место преподавателя	Мебель	Основное	В соответствии с действующими са нитарными и противопожарны ми нормами и правилами	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01- ОП.20
3	Открытые стеллажи (для книг, для журналов)	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01- ОП.20
4	Шкафы каталожные	Мебель	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01- ОП.20
5	АРМ студента	ТС	Основное	Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01- ОП.20

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной организации	
6	АРМ библиотекаря (компьютер, мультимедийное устройство, экран, колонки)			Оснащено лицензионным программным обеспечением. Имеется возможность подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» и в электронную информационную среду образовательной	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01- ОП.20
7	Мультимедийное устройство	ТС	Основное	В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01- ОП.20
8	Доска перекатная (магнитно- маркерная поверхность)	Оборудование	Основное	Соответствует ГОСТам, СанПиН	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
9	Принтер	Оборудование	Основное	По технической документац ии	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Посадочные места (стулья)	Мебель	Основное	В соответствии с действующими са нитарными и противопожарны ми нормами и правилами	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
2	Автоматизированное рабочее место	ТС	Основное	Оснащено лицензионными свободно распростран яемым программным обеспечени ем	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
3	Акустическая система	ТС	Основное	Технический паспорт на оборудование	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
4	Вокальнаяр/система	ТС	Основное	Технический паспорт наоборудование	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
5	Микрофонный парк (микрофоны (проводные,беспроводные),микрофоннаяради осистема,подставкиподмикрофоны)	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам,СанПиН	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
6	Микшерныйпультааналоговыммикшером	ТС	Основное	Технический паспорт наоборудование	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
7	Мультимедийное устройство	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам,СанПиН	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20
8	Проекционныйэкран	ТС	Основное	Соответствует ГОСТам,СанПиН	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.04, ПМ.11, ПМ.12, ОГСЭ.01-ОГСЭ.05, ЕН.01-ЕН.03, ОП.01-ОП.20

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	МойОфис Образование	12-15 автоматизированных рабочих мест	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
2	Microsoft SQL Server Express	12-15 автоматизированных рабочих мест	ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
3	Microsoft Visual StudioCommunity	12-15 автоматизированных рабочих мест	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
4	Eclipse IDE for Java EE Developers	12-15 автоматизированных рабочих мест	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
5	NetBeans	12-15 автоматизированных рабочих мест	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
6	SQL Server Management Studio	12-15 автоматизированных рабочих мест	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
7	IntelliJ IDEA Community Edition	12-15 автоматизированных рабочих мест	ЕН.02 Информатика ОП.03 Информационные технологии ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
8	MySQL Installer for Windows	12-15 автоматизированных	ЕН.02 Информатика

		рабочих мест	ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.11 Компьютерные сети ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
9	PascalABC.NET	12-15 автоматизированных рабочих мест	ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
10	DB Browser for SQLite	12-15 автоматизированных рабочих мест	ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
11	MySQL Workbench	12-15 автоматизированных рабочих мест	ОП.03 Информационные технологии ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
12	Sublime Text	12-15 автоматизированных рабочих мест	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
13	МойОфис	12-15 автоматизированных рабочих мест	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
14	7-zip	12-15 автоматизированных рабочих мест	ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

			ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
15	Notepad++	12-15 автоматизированных рабочих мест	ЕН.02 Информатика ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Основы проектирования баз данных ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
16	ЯндексБраузер	12-15 автоматизированных рабочих мест	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.11 Компьютерные сети ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
17	Mozilla Firefox	12-15 автоматизированных рабочих мест	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.11 Компьютерные сети ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для

			компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
18	Adobe Acrobat DC	12-15 автоматизированных рабочих мест	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ОП.01 Операционные системы и среды ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.08 Основы проектирования баз данных ОП.11 Компьютерные сети ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
19	Microsoft Office Professional	12-15 автоматизированных рабочих мест	ОП.03 Информационные технологии ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных ПМ.12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения .....	.....
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена .....	.....
Примерные требования к проведению государственного экзамена .....	.....
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы) .....	.....

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 9.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование присваивается квалификация: программист.

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

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

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПМ 12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей
	ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для
	ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
	ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК 11.5 Администрировать базы данных
	ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
	ПК 11.7 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений	ПК 12.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
	ПК 12.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
	ПК 12.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

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

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной

программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование с нормативными документами:

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 просвещения Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1547);

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

Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»).

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы

и программирование в части освоения указанных выше видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности.

Программа ГИА является составной частью комплекса документов об организации государственной итоговой аттестации выпускников ОГБПОУ СОТА.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в 3 этапа: выполнение дипломного проекта; защита дипломного проекта; демонстрационный экзамен.

Объем времени: всего – 6 недель

в том числе:

- выполнение дипломного проекта – 4 недели,
- защита дипломного проекта – 2 недели
- демонстрационный экзамен по стандартам «Профессионалы» (июнь).

ДП имеет опытно-практический / проектный характер.

Структура ДП опытно-практического характера:

- пояснительная записка (введение), где раскрывается актуальность темы, формулируются компоненты понятийного аппарата: объект, предмет, проблема, цели, задачи работы и др.;

- практическая часть должна быть направлена на решение выбранной проблемы и состоять из проектирования профессиональной деятельности, описания реализации исследования, определения его практической значимости;

- заключение, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов;

- библиография;

- приложения.

Содержанием ДП проектного характера является разработка изделия или продукта творческой деятельности. ДП данного характера имеет следующую структуру:

- пояснительная записка, где даётся теоретическое, а в необходимых случаях расчётное обоснование создаваемых изделий или продуктов творческой деятельности. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности и темы ДП;

- практическая часть: созданные изделия или продукты творческой деятельности представляются в виде готовых изделий, программ, чертежей, схем, графиков, диаграмм и т.д. Практическая часть может быть представлена в виде демонстрации моделей;

- библиография;

- приложения.

Демонстрационный экзамен предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;

- независимую экспертную оценку выполнения экзаменационных заданий, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;

- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

Разработанные задания, применяемые оценочные средства и инфраструктурные листы утверждаются национальными экспертами по компетенциям, являются едиными для всех лиц, сдающих демонстрационный экзамен.

Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки проходит на площадке, материально-техническая база которой соответствует требованиям Профессионалы.

Оценка результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется исключительно экспертами Профессионалы.

Для регистрации баллов и оценок по результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена используется международная информационная система ЦСО.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для подготовки к ГИА обучающиеся в установленном порядке используют учебно-методические и иные ресурсы ОГБПОУ СОТА, учреждений, организаций и предприятий, на базе которых проходит производственная практика и проводится демонстрационный экзамен.

Реализация программы ГИА при **выполнении дипломного проекта (работы)** предполагает наличие лаборатории/кабинета **«Программирования и баз данных»**.

Оборудование лаборатории /кабинета:

- локальная вычислительная сеть на базе ПЭВМ: компьютеры (рабочие станции), сервер, выход в глобальную сеть, источник бесперебойного питания, мультимедиа проектор, экран (на штативе или настенный).

Локальная вычислительная сеть должна включать:

- сервер (персональный компьютер). Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами.

- рабочие станции (персональные компьютеры). Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши;

- программное обеспечение общего и специального назначения.

Реализация программы ГИА при **защите дипломного проекта (работы)** предполагает наличие специально подготовленного кабинета.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- персональный компьютер с возможностью выхода в Интернет, мультимедийный проектор, экран, колонки;
- программное обеспечение общего и специального назначения.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивает проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

При проведении ГИА обязательно обеспечение доступа к **информационному обеспечению**, включающему:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- Положение о государственной итоговой аттестации;
- Положение о дипломном проекте (работе);
- Программу государственной итоговой аттестации;
- Исаченко О. В.. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. М.: Инфра-М, 2021. – 120 с.
- Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности:

учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ Е.В. Михеева. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 384 с.

- Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов: учебное пособие для студентов профессионального образования. – Издательство ИЦ Академия, 2021. – 208 с

Выполненные дипломные проекты (работы) рецензируются специалистами из числа работников организаций, предприятий, преподавателей образовательных организаций, профессионально владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта (работы).

Рецензия надипломный проект (работу) включает:

- заключение о соответствии содержания дипломного проекта (работы) заявленной теме;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта (работы);
- оценку степени разработки поставленных вопросов, практической значимости дипломного проекта (работы);
- оценку степени сформированности общих и профессиональных компетенций выпускника;
- оценку дипломного проекта (работы).

Защита дипломного проекта (работы) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, получив положительный отзыв о дипломном проекте (работе) от руководителя и допуск к защите, должен подготовить доклад, основная цель которого – в отведённое время изложить основные результаты проделанной работы.

Процедура защиты дипломного проекта (работы) включает:

- доклад выпускника;
- ознакомление государственной экзаменационной комиссии с отзывом руководителя и рецензией;
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии выпускнику по дипломному проекту (работе);
- ответы выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Оценка уровня и качества подготовки обучающихся выполняется в соответствии со спецификой дипломного проекта (работы), в соответствии с требованиями по оформлению заданий для выполнения дипломного проекта (работы), система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по ППССЗ специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Сводная содержательно-компетентностная матрица дипломного проекта (работы)

Наименование объектов контроля и оценки		Литера категория и действия	Перечень подлежащих разработке задач/вопросов	Трудоёмкость решения, час (нед.)
ПК 0.0 Наименование компетенции	ОПОР номер Наименование результата	П		
		А		
		С		
		С		
	ОПОР номер Наименование результата	А		
		С		
		С		
		О		
ПК 0.0 Наименование компетенции	ОПОР номер Наименование результата			
	ОПОР номер Наименование результата			
	ОПОР номер Наименование результата			
	ОПОР номер Наименование результата			
.....				
ОК 00 Наименование компетенции	ОПОР номер Наименование результата	А		
Всего часов (недель)				144 часа (4недели)

Оценка результата выполнения и защиты дипломного проекта (работы)

Вид деятельности 1 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР					Оценка рецензента
		Председатель ГЭК	Зам. председателя ГЭК	Член ГЭК 1	Член ГЭК 2	Член ГЭК 3	
ПК1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ПК1.4 Выполнять тестирование программных модулей ПК1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода ПК1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК2 Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1 Анализ технического задания. Сопоставление разрабатываемой программы с существующими аналогами / доказательство оригинальности/						
	2 Разрабатывают оптимальный алгоритм в соответствии с типовыми методами и способами выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества						
	3 Выбирают инструментальную среду программирования, на основе поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональной задачи.						
	4 Реализуют алгоритм в выбранной инструментальной среде программирования						
	5 Реализуют «дружественный» пользовательский интерфейс (предусмотреть справочную систему, подсказки, методику работы с программой, защиту от несанкционированных действий пользователя, вывод сообщений при некорректных действиях и др.)						
	6 Выполняют описание листинга программы						
	7 Обнаруживают и локализуют ошибки в работе созданной программы						
	8 Создают сценарий(ии) тестирования программы						
	9 Тестируют программы в соответствии с выбранным сценарием, модернизируют тестовый сценарий в случае возникновения нестандартных ситуаций						
	10 Создают руководство пользователя						
Процент положительных оценок							

Вид деятельности 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР					Оценка рецензента
		Председатель ГЭК	Зам. председателя ГЭК	Член ГЭК 1	Член ГЭК 2	Член ГЭК 3	
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных ПК 11.5 Администрировать базы данных ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК2 Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1 Анализируют техническое задание. Сопоставляют разрабатываемый программный продукт с существующими аналогами /доказательство оригинальности/ Определяют вид и архитектуру сети, в которой находится база данных						
	2 Обосновывают выбор инструментального программного средства создания баз данных на основе поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональной задачи.						
	3 Определяют отношения и нормализацию между объектами базы данных в соответствии с типовыми методами и способами выполнения профессиональных задач						
	4 Выполняют построение схемы базы данных						
	5 Выбирают типы запросов. Создают запросы в инструментальной среде создания баз данных						
	6 Формируют отчеты в соответствии с типовыми методами и способами выполнения профессиональных задач						
	7 Создают формы в соответствии с типовыми методами и способами выполнения профессиональных задач						
	8 Создают интерфейс						
	9 Создают сценарий(ии) тестирования базы данных в соответствии с правилами выполнения тестирования, необходимыми для эффективного выполнения профессиональной задачи						
	10 Составляют руководство пользователя						
Процент положительных оценок							

Вид деятельности 12 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР					Оценка рецензента
		Председатель ГЭК	Зам. председателя ГЭК	Член ГЭК 1	Член ГЭК 2	Член ГЭК 3	
ПК12.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика ПК12.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием ПК12.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК2 Использовать современные средства поиска, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	1 Анализируют техническое задание. Сопоставляют разрабатываемый программный продукт с существующими аналогами /доказательство оригинальности/						
	2 Обосновывают выбор инструментальной среды создания web-сайтов на основе поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональной задачи.						
	3 Проектируют физическую и логическую структуру сайта						
	4 Выбирают дизайнерское решение сайта						
	5 Разрабатывают код сайта. Реализуют web-сайт в выбранной инструментальной среде в соответствии с типовыми методами и способами выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества						
	6 Реализуют систему навигации сайта в соответствии с правилами выполнения навигации, необходимыми для эффективного выполнения профессиональной задачи.						
	7 Создают сценарий(ии) тестирования web-сайтов в соответствии с правилами выполнения тестирования, необходимыми для эффективного выполнения профессиональной задачи.						
	8 Тестируют web-сайт в соответствии с выбранным сценарием, модернизация тестового сценария в случае возникновения нестандартных ситуаций						
	9 Выполняют описание кода сайта						
	10 Создают руководство пользователя						
Процент положительных оценок							

Универсальная шкала оценки образовательных достижений

% результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Отметка	Вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично

80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Структура комплекта оценочной документации (далее – КОД)

Комплект оценочной документации включает в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием КОД, включенных в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. ОГБПОУ СОТА обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ располагаться на территории ОГБПОУ СОТА/ на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. ОГБПОУ СОТА знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, обеспечивают проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	02:30:00

Требования к содержанию

№ п/п	Модуль задания (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	2	3	4
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК.1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием ПК.1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей	<i>Иметь практический опыт:</i> разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта <i>уметь:</i> формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; оформлять документацию на программные средства; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК.2.1 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области ПК.2.2 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<i>Иметь практический опыт</i> работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; использовать стандартные методы защиты объектов базы данных <i>уметь:</i> работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов – 50

№ п/п	Модуль задания (вид профессиональной деятельности)	Критерии оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	12,00
		Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	10,00
		Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств	7,00
		Выполнение тестирования программных модулей	9,00
2	Разработка, администрирование и защита баз данных	Проектирование базы данных на основе анализа предметной области	6,00
		Разработка объектов базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	6,00
Итого:			50, 00

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена суммы первичных баллов в пятибалльную систему:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (сумма первичных баллов)	0,00 – 9,99	10,00 – 19,99	20,00 – 34,99	35,00 - 50,00

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1	Персональный компьютер в сборе	ЦПУ: минимальная базовая тактовая частота 2.0 ГГц, количество физических ядер не менее 2, количество потоков не менее 4 ОЗУ: объем не менее 8Гб ПЗУ: SSD объемом не менее 256 Гб, либо SSHD/HDD объемом не менее 500 Гб Сетевой адаптер: технология Ethernet стандарта 100BASE T и/или 1000BASE-T Графический адаптер: стандарт не ниже WXGA, возможность подключения

		2-х мониторов
2	Монитор с комплектом кабелей, совместим с комплектом ЭВМ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
3	Клавиатура	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
4	Компьютерная мышь	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
5	Интерфейсный кабель подключения монитора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
6	Кабель питания	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
7	Сетевой фильтр	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
8	Рабочий стол	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
9	Рабочий стул	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
10	ПО операционная система	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
11	ПО для просмотра документов в формате PDF	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
12	ПО для архивации	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
13	ПО для офисной работы	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
14	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
15	ПО средаразработки с библиотеками	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
16	Система управления базами данных	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
17	Среда для управления инфраструктурой SQL	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
18	ПО для развертывания локального сервера	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
19	ПО текстовый редактор	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
20	ПО редактор кода	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
21	МФУ	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
22	Корзина для мусора	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
Перечень расходных материалов		
1	Ручка шариковая	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
2	Бумага	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
3	Картридж	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации

		образовательной организации
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности		
1	Огнетушитель	УО-1
2	Аптечка первой помощи	Для сотрудников

5 План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в Приложении Г.

Требования к застройке площадки

Наименование	Техническая характеристика (описание)
Площадь зоны:	не менее 1 кв.м. на 1 (одного участника)
Освещение:	<u>на рабочих столах – 300-500 люкс.</u> (не менее 500 люкс)
Интернет:	Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)
Электричество:	<u>220 Вольт</u> подключения к сети по (220 Вольт)
Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости):	Характеристики позиции – на усмотрение образовательной организации
Покрытие пола:	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию (<u>50 м²</u> на всю зону)

6 Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется ОГБПОУ СОТА, исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	3
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 10 выпускников	3

7 Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

1.1. В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на площадке проведения экзамена участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению экзаменационного задания.

1.2. Участникам при работе с ПК должны быть организованы технологические перерывы на 15 минут через каждые 1 час 30 минут работы.

1.3. Запрещается находиться возле ПК в верхней одежде, принимать пищу, употреблять во время работы алкогольные напитки, а также быть в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.4. Работа на площадке проведения экзамена разрешается исключительно в присутствии эксперта. Запрещается присутствие на площадке проведения экзамена посторонних лиц.

1.5. По всем вопросам, связанным с работой компьютера, следует обращаться к техническому администратору площадки.

1.6. Участник экзамена должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

1.8. На площадке проведения экзамена находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

1.9. В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляется Главный эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной итоговой аттестации выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с его результатами (далее – апелляция).

Апелляция подается в апелляционную комиссию, созданную приказом директора учебного заведения, лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день ее проведения, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией, созданной приказом директора академии одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии, не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии, а также главный эксперт демонстрационного экзамена. К участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускником не подтвердились и (или) не повлияли на результат аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат аттестации. При этом результат аттестации подлежит аннулированию. Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, предусмотренные настоящей Программой.

В случае рассмотрения апелляции несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата аттестации либо об удовлетворении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве академии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее без отчисления из профессионального образовательного учреждения в дополнительные сроки. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные академией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на ней неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после ее прохождения впервые.

Для прохождения государственную итоговую аттестацию лицо, не прошедшее ее по неуважительной причине или получившее на ней неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, отведенный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации не может быть назначено для одного лица более двух раз.

Приложения

Приложение А

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ

№ п/п	Наименование профессиональных модулей Темы дипломных проектов (работ)
ПМ 01. «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	
1	Разработка программного приложения «Кинодом»
2	Разработка программного приложения «Компьютерный мир»
3	Разработка информационной системы для компании по продаже копировального оборудования
4	Разработка программного приложения для автотранспортного предприятия
5	Разработка мобильного приложения для аренды номеров отелей
6	Разработка программного приложения для оплаты коммунальных платежей
7	Разработка программ виртуальной реальности
8	Разработка интернет-магазина «Книжная полка»
9	Разработка WEB-сайта «Футбольные новости»
10	Разработка интернет-магазина «Multi-Place»
11	Разработка интернет-магазина «ВелоМото»
12	Разработка интернет-магазина «Цветущий сад»
ПМ 11. «Разработка, администрирование и защита баз данных»	
13	Разработка базы данных для магазина одежды
14	Разработка информационной системы для торговой фирмы «Компьютеры и комплектующие»
15	Разработка и проектирование базы данных «Компьютерный салон»
16	Разработка базы данных «AutoSalon»
17	Разработка базы данных для ООО «Хлебопек»
18	Разработка информационной системы магазина «Наше»
19	Разработка базы данных для магазина обуви
20	Разработка базы данных оформления заказов ООО «Бегемот»
21	Разработка базы данных для магазина настольных игр
22	Разработка базы данных оформления услуг ООО ЧОП «Вихрь»
23	Разработка информационной системы магазина автозапчастей ООО «АвтоПро»
24	Разработка автоматизированной информационной системы ресторана «Золото»
25	Разработка базы данных для салона красоты
26	Разработка базы данных для ООО «Смоленскмебель»
27	Разработка базы данных и программного обеспечения для организации работы туристического агентства «Этуаль»
28	Разработка базы данных для ООО «Завод КДМ»
29	Разработка базы данных оформления заказов ООО «Евромебель»
30	Разработка программного приложения для работы с базой данных «Master»
ПМ 12. «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»	
31	Разработка WEB-сайта для интернет-магазина по продаже компьютерных комплектующих «Сборщик»
32	Разработка WEB-сайта для интернет-магазина по продаже огнестрельного оружия «Пулька»
33	Разработка WEB-сайта туристического агентства «Свет далеких планет»
34	Разработка WEB-сайта для интернет-магазина «GUARDWATCH»
35	Разработка WEB-сайта для интернет-магазина «Игрушка»
36	Разработка WEB-сайта для интернет-магазина «Somed-shop»
37	Разработка WEB-сайта «BotNet»
38	Разработка WEB-сайта «Идей для подарков»

39	Разработка WEB-сайта туристического агентства «Smoltravl»
40	Разработка интернет-магазина «Модница»

Приложение Б

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

№ п/п	мероприятие	Дата
1.	Выбор компетенции для ДЭ, комплекта оценочной документации по компетенциям	по плану образовательной организации
2.	Разработка локальных документов, регламентирующих проведение ДЭ (приказ, положение, план)	по плану образовательной организации
3.	Формирование рабочих групп для организации и проведения демонстрационного экзамена	по плану образовательной организации
4.	Формирование графика проведения тренировочных занятий	по плану образовательной организации
5.	Проведение организационного собрания с обучающимися групп	по плану образовательной организации
6.	Формирование экспертной группы, составление плана обучения по программе «Эксперт демонстрационного экзамена	по плану образовательной организации
7.	Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных	по плану образовательной организации
8.	Формирование заявок на кандидатуру Главного эксперта, на состав экспертной комиссии	по плану образовательной организации
9	Разработка и согласование с Главным экспертом плана проведения ДЭ	по плану образовательной организации
10	Организация заполнения личных профилей участников ДЭ в Цифровой платформе	по плану образовательной организации
11	Проведение тренировочных занятий для подготовки к ДЭ	По отдельному графику
12	Дооснащение площадок, настройка оборудования, прием площадок	по плану образовательной организации
13	Издание нормативных распорядительных документов об организации и проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации по специальностям СПО : 1. Приказ об организации и проведении ГИА ; 2. Протокол ознакомления выпускников с программой ГИА; 3. Протокол ознакомления выпускников с техническим заданием по ДЭ; 4. Приказ о графике проведения ГИА; 5. График подготовки к ДЭ; 6. Сведения об утверждении состава комиссии ГИА;	по плану образовательной организации

	7. Приказ о допуске к ГИА; 8. Протокол проведения ДЭ; 9. Сертификат аккредитации ЦПДЭ (при наличии, либо акт самообследования площадки ЦПДЭ) 10. Утвержденный состав экспертной группы; (экспертная группа входит в состав ГЭК по специальности) 11. Оценочные материалы по компетенции, содержащие методику перевода баллов в оценку.	
14	Подготовка пакета документов для работы ГЭК	по плану образовательной организации
15	Размещение информации о проведении ДЭ на сайте ОУ	по плану образовательной организации
16	Размещение приказа о проведении ДЭ в личном кабинете на сайте ИРПО	по плану образовательной организации
17	Размещение итоговых протоколов, сформированных из системы в личном кабинете	по плану образовательной организации
18	Направление скан-копии приказа о назначении руководителя рабочей группы для организации и проведения демонстрационного экзамена в ИРПО	за 1 месяц до начала ДЭ
19	Формирование состава экспертной группы по компетенции (Предложения от института, согласование с Главным экспертом, РКЦ, ИРПО, сбор РКЦ)	не позднее, чем за 2 недели.
20	Формирование плана мероприятий по подготовке и проведению демонстрационного экзамена, в том числе регламент проведения экзамена по компетенции в соответствии с документами, разработанными ИРПО	за 2 месяца до начала проведения ДЭ
21	Размещение плана мероприятий по подготовке на сайте	за 1 месяц до начала ДЭ
22	Сбор заявок, согласий на обработку персональных данных (3 экз. на каждого участника/эксперта - для ИРПО, ЦПДЭ, РКЦ)	за 2 месяца
23	Регистрация всех заявлений участников в системе ИРПО	за 2 месяца
24	Обеспечение заполнения всеми участниками личных профилей	за 2 месяца
25	Информирование зарегистрированных участников демонстрационного экзамена о сроках и порядке проведения демонстрационного экзамена	организационное собрание не позднее чем за 1 месяц до ДЭ
26	Размещение полной документации по охране труда и технике безопасности на официальном сайте ЦПДЭ	по плану образовательной организации
27	Обеспечение площадки проведения демонстрационного экзамена оптимальными средствами и необходимой инфраструктурой для проведения экзамена в соответствии с техническим описанием и инфраструктурным листом	за 1 месяц до начала ДЭ
28	Обеспечение проведения демонстрационного экзамена в соответствии с документами, разработанными ИРПО	по утвержденному графику
29	Сбор, обобщение и передача в РКЦ, ИРПО документации по организации и итогам проведения демонстрационного экзамена	не позднее 3-5 дней после проведения ДЭ
30	Подготовка отчета о проведении ДЭ, размещение его на сайте ИРПО	по плану образовательной организации

Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

Модуль 1:

Задание модуля 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Описание предметной области

Описание предметной области представлено в Приложении 2

Техническое задание Техническое задание представлено в Приложении 3

Задание модуля 1:

Проанализировать техническое задание, составить краткую спецификацию разрабатываемого модуля выделить входные и выходные данные; сформировать основной алгоритм решения учета заявок в виде блок-схемы в соответствии с техническим заданием. Детализировать в виде алгоритма одну из функций (расчета количества выполненных заявок; расчета среднего времени выполнения заявки). Алгоритмы представить одним из способов:

- Алгоритм в виде блок-схемы выполнить по правилам, установленным ГОСТ 19.701.
- Алгоритм в виде таблиц выполнить по правилам, установленным ГОСТ 2.105.
- Алгоритм в виде текстового описания выполнить по правилам, установленным ГОСТ 24.301.

Разработать интерфейс программного модуля по составленному алгоритму в среде разработки в соответствии с техническим заданием. Реализовать последовательности алгоритма по этапам (выходные данные должны соответствовать алгоритму, обрабатывающему входные данные). Реализовать алгоритм с использованием всех необходимых данных. В качестве источников данных для реализации алгоритмов используйте динамические списки или массивы в вашем коде, если не реализовывается БД.

Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.

Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:

- последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);
- соответствующий заголовок на каждом окне приложения.

Выполнить исходный код модуля в соответствии с гайдлайну: идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании.

Допустимо использование не более одной команды в строке. Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Реализовать программные обработки исключительных ситуаций в приложении. Уведомляйте пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, запрашивайте подтверждение перед удалением, предупреждайте о неотвратимых операциях, информируйте об отсутствии результатов поиска и т.п. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных.

Выполнить отладку модуля. Выполнить отладку программного обеспечения с

использованием инструментальных средств. Сохранить и представить результаты в скриншотах.

Определить наборы входных данных и выполнить функциональное тестирование модуля по определенному сценарию. Провести тестирование для проверки функциональности программы (хотя бы 1 тест на 1 функцию). Использовать инструментальные средства для тестирования. Представить результаты тестирования в виде протокола тестирования, в соответствии со стандартами.

Модуль 2: Разработка, администрирование и защита баз данных

Задание модуля 2:

На основе задания демонстрационного экзамена Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для учета заявок на ремонт оборудования. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области.

ER - диаграмма должна быть представлена в формате удобном для просмотра и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь) проведение анализа поставленной задачи и проектирования базы данных (ERD модели) с применением case-средств;

Создайте все необходимые сущности, определите отношения, создайте ограничения на связи между сущностями (при наличии всех связей), приведите базу данных к 3НФ (при наличии всех сущностей и связей).

Создайте базу данных, используя предпочтительную платформу, на сервере баз данных, которую Вам предоставили. Создайте таблицы основных сущностей, атрибуты, отношения и необходимые ограничения.

Выполните названия таблиц и полей в едином стиле, согласно отраслевой документации.

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Заполните базу данных. Создайте запросы к базе данных и сформируйте отчеты с выводом необходимых данных в соответствии с заданием.

Выполните резервное копирование БД, сохраните полученные результаты.

Выберите принцип регистрации пользователей в системе учета заявок на ремонт оборудования в соответствии с функциональными обязанностями.

Создайте группы пользователей. Выполните реализацию уровней доступа для различных категорий пользователей.

Описание предметной области

для выполнения задания Модуль 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Основная цель учёта заявок на ремонт оборудования - эффективное и оперативное осуществление ремонтных работ с минимизацией простоев и удовлетворением запросов клиентов и сотрудников. Эта предметная область широко используется в различных сферах деятельности, таких как сервисные услуги, производство, информационные технологии и другие.

Предметная область учёта заявок на ремонт оборудования касается процесса подачи, обработки и учёта заявок на ремонт различного оборудования.

В данной области включены следующие основные составляющие:

1. Заявка на ремонт: это информация, предоставленная клиентом или сотрудником неисправности оборудования, которое требует ремонта. Заявка может содержать данные о типе оборудования, его серийном номере, описании проблемы и другой важной информации.

2. Регистрация заявки: этот процесс включает приём и регистрацию заявки в системе учёта. Важными аспектами регистрации являются присвоение уникального идентификатора заявке, сохранение информации о заявке и её приоритете.

3. Обработка заявки: процесс, включающий анализ заявки, определение её приоритетности и назначение исполнителя (ремонтного специалиста) для задачи. В процессе обработки может потребоваться дополнительная информация или уточнение деталей проблемы у клиента или сотрудника. Исполнение заявки: фактическое выполнение ремонта оборудования. В этом этапе назначенный исполнитель ремонтирует оборудование, вносит необходимые изменения или заменяет неисправные компоненты. Важно отметить, что на этом этапе могут возникать необходимость заказа запчастей или координации работ с другими специалистами.

4. Отчётность и информирование: важной составляющей учёта заявок на ремонт является фиксация и отчёт о выполненной работе. После завершения ремонта, исполнитель должен предоставить отчёт о проделанной работе, включая информацию о затраченных ресурсах (время, материалы, стоимость), причине неисправности и оказанной помощи.

5. Мониторинг и анализ: этот этап предполагает контроль и анализ процесса учёта заявок на ремонт. Важно отслеживать и анализировать время обработки заявок, качество выполненных работ, расходы и прочие параметры, которые могут помочь в оптимизации и улучшении процесса.

Техническое задание

для выполнения задания Модуля 1: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1. Общие сведения

1.1. Наименование проекта: Разработка программного модуля для учёта заявок на ремонт оборудования.

1.2. Заказчик: ООО "Техносервис".

1.3. Исполнитель: Компания "IT-Решения".

2. Функциональные требования

2.1. Возможность добавления заявок в базу данных с указанием следующих параметров:

- Номер заявки;
- Дата добавления;
- Оборудование, которое требует ремонта;
- Тип неисправности;
- Описание проблемы;
- Клиент, который подал заявку;
- Статус заявки (в ожидании, в работе, выполнено).

2.2. Возможность редактирования заявок:

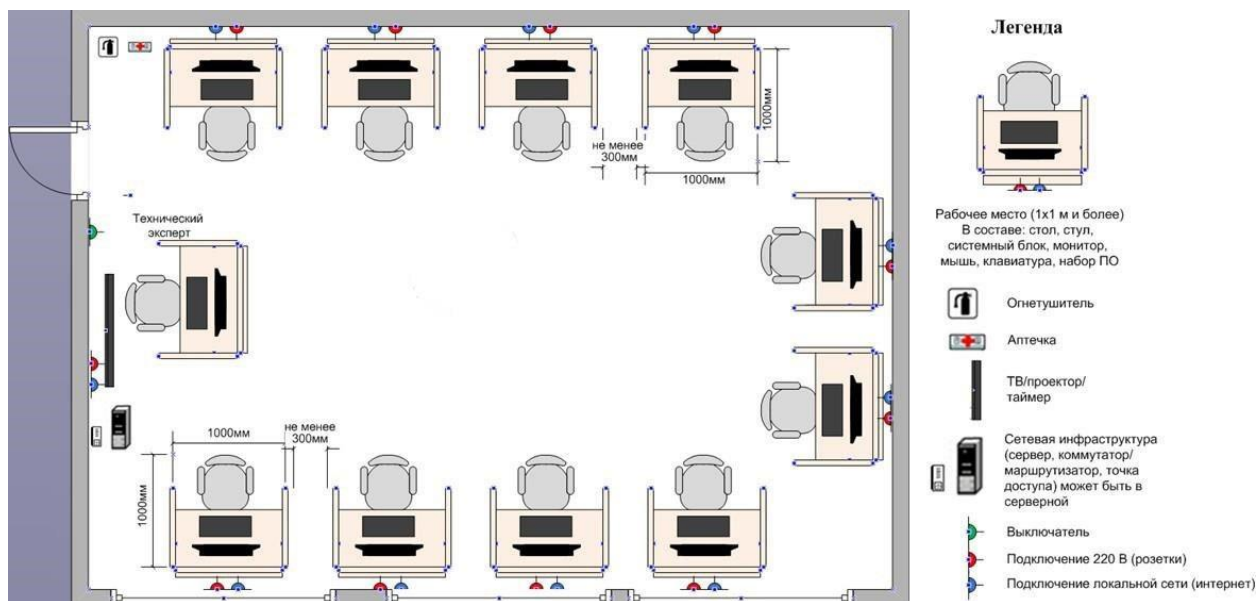
- Изменение этапа выполнения (выполнено, в работе, невыполнено);
- Изменение описания проблемы;
- Изменение, ответственного за выполнение работ.

2.3. возможность отслеживания статуса заявки:

- Отображение списка заявок;
- Получение уведомлений о смене статуса заявки;
- Поиск заявки по номеру или по параметрам.

- 2.4. Возможность назначения ответственных за выполнение работ:
 - Добавление исполнителя к заявке;
 - Отслеживание состояния работы и получение уведомлений о ее завершении;
 - Исполнитель может добавлять комментарии на форме заявки.
- 2.5. Расчет статистики работы отдела обслуживания:
 - Количество выполненных заявок;
 - Среднее время выполнения заявки;
 - Статистика по типам неисправностей.
- 3. Нефункциональные требования
- 3.1. Кроссплатформенность:
 - Поддержка работы на ОС семейства Windows.
- 3.2. Безопасность:
 - Логин и пароль для доступа к приложению;
 - Доступ к данным должен быть ограничен в зависимости от роли пользователя.
- 3.3. Удобство использования:
 - Простой и интуитивный интерфейс;
 - Информативные уведомления и подсказки.
- 3.4. Производительность:
 - Приложение должно иметь быстрый доступ к данным;
 - Минимальное время отклика на запросы пользователя.
- 4. Требования к реализации
- 4.1. Язык программирования: на усмотрение разработчика
- 4.2. СУБД: на усмотрение разработчика
- 5. Требования к документации
- 5.1. Техническое задание на разработку программного модуля.
- 5.2. Руководство системному программисту.

План застройки площадки



ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся	
1.2. Направления воспитания	
1.3. Целевые ориентиры воспитания	
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	
3.1. Кадровое обеспечение	
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	
3.4. система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	
3.5. Анализ воспитательного процесса	
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы	

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Цели и задачи воспитания обучающихся

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

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание - формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- патриотическое воспитание - формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- духовно-нравственное воспитание - формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- эстетическое воспитание - формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия - формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- профессионально-трудовое воспитание - формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально

значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- экологическое воспитание - формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ценности научного познания - воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее - ОК), формирование которых является результатом освоения программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей, и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей ОПОП-II по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Гражданское воспитание
- обладающий культурой межнационального общения в студенческой среде и обществе в целом с учетом культуры особенностей населения Смоленской области
- проявляющий уважительное отношение к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Смоленска, Смоленской области
- понимающий профессиональное значение ИТ отрасли, специальности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование для социально-экономического и научно-технологического развития страны
- ориентированный на осуществление профессиональной деятельности на основе сформированного правосознания, правовых установок, навыков и привычек активного правомерного поведения в профессиональной среде «специалистов ИТ отрасли»
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствующийся, профессионально растущий, прославляющий свою специальность
- активно участвующий в акциях, мероприятиях по военно-патриотическому воспитанию, совместно с общественными организациями, действующими на территории Смоленской области
Духовно-нравственное воспитание

- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
- участвующий в реализации просветительских программ, поисковых, военно-исторических, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядов и молодежных объединениях
- занимающий активную жизненную позицию, участвуя в социальных проектах, художественной самодеятельности, конференциях, чтениях, круглых столах и т.д.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических норм профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
- обладающий знаниями о культурном наследии Смоленской области
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- участвующий в мероприятиях учреждения, регионального уровня, направленных на пропаганду и укрепление здоровья
- участвующий в сдаче норм ГТО
- проявляющий интерес к самообучению и к взаимному обучению умениям и навыкам физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельности
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности техника по эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности, все ее требования и готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
- демонстрирующий профессиональные навыки, участвуя в мастер-классах в рамках фестиваля профессий «Билет в будущее», дней открытых дверей
- участвующий в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
- понимающий ценность и значение ИТ-отрасли для социально-экономического и научно-технологического развития Смоленской области и страны
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни и в рамках обучения и профессиональной деятельности
- участвующий в реализации экологических мероприятий и акций, в экологических субботниках
- проявляет интерес к экологической обстановке в городе Смоленске, Смоленской области и вносит вклад в ее улучшение
- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности техника по эксплуатации и обслуживанию электрического и электромеханического оборудования, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- развивающий и применяющий навыки систематизации знаний, осмысления практического опыта, полученного в рамках практической подготовки по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Основные характеристики уклада Областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская областная технологическая академия»:

ОГБПОУ СОТА является многопрофильной профессиональной образовательной организацией, реализующей востребованные образовательные программы по нескольким УГС: 08.00.00 Техника и технологии строительства; 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика; 15.00.00 Машиностроение, 29.00.00 Технологии легкой промышленности, 38.00.00 Экономика и управление, 46.00.00 История и археология.

Академия, является системообразующим ядром образовательно-производственного кластера энергетической отрасли Смоленской области и способствует организации практической подготовки обучающихся в условиях реального производства, позволяющей выпускникам уверенно чувствовать себя на рынке труда.

ОГБПОУ СОТА является участником региональной площадки сетевого взаимодействия региональной инновационной сети профессиональных образовательных организаций Смоленской области по направлению «Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство».

Миссия ОГБПОУ СОТА:

Лидерство на рынке подготовки профессиональных рабочих кадров и специалистов среднего звена, а также в организации трансфера знаний и технологий в системе среднего профессионального образования и системе обучения сотрудников предприятий – резидентов образовательно-производственных кластеров.

Стратегическая цель:

ОГБПОУ СОТА как многопрофильный центр современной системы непрерывного профессионального образования, направленной на индивидуализацию и цифровизацию обучения для экономики Смоленской области.

Перспективы развития:

- Обеспечение повышения качества профессионального образования, востребованности, конкурентоспособности выпускников на основе обеспечения требований ФГОС СПО, рабочих и международных стандартов и регламентов;
- Развитие цифровой образовательной среды и создание комфортных условий для успешной социализации и эффективной самореализации обучающихся, слушателей, в том числе и лиц с ОВЗ и инвалидов;
- Совершенствование системы воспитания и дополнительного образования колледжа;
- Обеспечение условий для гражданского становления личности выпускников.

Наиболее значимые традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы:

- Уроки мужества;
- Акции: «Письма Победы», «Блокадный хлеб», «Севастопольский вальс», «Мы помним»;
- День памяти о жертвах геноцида;
- День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества (воинов-интернационалистов);
- День народного единства;
- Дни здоровья (день отказа от курения, день борьбы со СПИДом, день борьбы с наркотической зависимостью, день борьбы с туберкулёзом);
- Экологические десанты;
- Проведение концертных мероприятий (День учителя; Новый год, День студента – день самоуправления; 23 февраля+8 Марта; День Победы);

- Гулянья «Масленица»;
- Тематические лекции в Смоленской областной библиотеке имени А.Т. Твардовского;
- Экскурсии в музеи г. Смоленска и Смоленской области;
- Спортивные мероприятия (соревнования по волейболу, баскетболу, настольному теннису, шахматам и лёгкой атлетике);
- Спортивно-игровые соревнования «Космические старты»;
- Студенческие Квартирники;
- Недели специальностей;
- Выставка работа дисциплине Инженерная графика;
- Родительские собрания;
- Экскурсии на предприятия.

Традиции и ритуалы, символика, особые правила этикета, отражающие специфику образовательной организации:

- Еженедельный линейка, посвященная поднятию флага Российской Федерации;
- Исполнение Гимна Российской Федерации;
- Наличие эмблемы ОУ
- Торжественная линейка 1 сентября;
- Посвящение в студенты колледжа;
- Посвящение в жильцы студенческого общежития;
- Акция «Спасибо наставнику»;
- Дни открытых дверей;
- Профессиональные праздники (день строителя; день энергетика; день информатики, день бухгалтера и т.д. в соответствии с календарём профессиональных праздников);

- Ежегодная Торжественная церемония вручения дипломов выпускникам колледжа.

В ОГБПОУ СОТА чтут традиции, которые направлены на достижение определенных воспитательных целей. Наши праздники:

- День знаний (1 сентября);
- День среднего профессионального образования (2 октября);
- День народного единства (4 ноября);
- День матери (27 ноября);
- Новый год;
- День студента;
- День защитника Отечества (23 февраля);
- Международный женский день 8 Марта;
- День учреждения колледжа (25 марта);
- День Победы (9 мая);
- Международный день защиты детей (1 июня);
- День России (12 июня).

Наличие социальных партнёров образовательной организации, их роль в воспитательной системе:

Для успешного функционирования образовательного учреждения сегодня все большее значение приобретает развитие взаимодействия с социальными партнерами, в качестве которых могут выступать муниципальные структуры, общественные и волонтерские организации, религиозные организации, предприятия ИТ отрасли и т.д.

В целях повышения эффективности воспитательного процесса организовано взаимодействие академии с учреждениями образовательной, профориентационной, культурной, профилактической, спортивно-оздоровительной направленности.

Социальное партнерство расширяет круг общения всех участников образовательного процесса, позволяет обучающимся получить социальный опыт и способствует формированию их мировоззрения.

ОГБПОУ СОТА имеет широкую сеть социальных партнёров:

- Российское движение детей и молодежи «Движение Первых»;
- Молодёжная организация «Молодая гвардия»;
- Волонтёры Победы;
- «Молодёжное крыло Народного Фронта»;
- Центр поддержки выпускников образовательных учреждений для детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей «Точка опоры»;
- АНО «Центр социальной и правовой помощи детям» «Расправь крылья»;
- СОГБУК «Молодёжный центр-музей имени адмирала Нахимова»;
- Музей истории смоленской полиции;
- Центральная городская библиотека им. Н.С. Клестова-Ангарского;
- Смоленская областная библиотека им. А.Т. Твардовского;
- Музей пожарной охраны;
- ОГБУК «Смоленский государственный музей-заповедник»;
- КДЦ «Губернский»;
- КВЦ им. Тенишевых;
- Кинотеатр «Современник»;
- Центр опережающей профессиональной подготовки;
- Региональный сетевой ресурсный центр профессиональной ориентации и жизненной навигации;
- Центр занятости населения города Смоленска
- ДК «Миловидово».

Формами сотрудничества в рамках социального партнерства являются:

- совместная организация и проведение внеурочных мероприятий;
- встречи с представителями общественных организаций, предприятий-партнёров, и т.д.;
- совместная исследовательская деятельность;
- консультации;
- круглые столы;
- экскурсии и различные тематические проекты;
- приглашение специалистов на разные внеурочные мероприятия.

Ключевыми партнёрами ОУ в направлении профориентации и трудоустройства являются:

ООО «Твинс».

Значимые для воспитания проекты и программы, в которых образовательная организация участвует или планирует участвовать (международные, федеральные, региональные, муниципальные, сетевые и др.):

Федеральные и региональные проекты, в которых участвует ОУ, включают различные конкурсы и олимпиады по профессиональным навыкам студентов, научно – исследовательскую деятельность, профессиональную ориентацию и мотивацию, а также конкурсы по развитию творческого потенциала. Участие в этих проектах позволяет студентам ОУ продемонстрировать свои навыки и получить признание в сфере профессионального образования.

ОГБПОУ СОТА также активно участвует в муниципальных, региональных молодёжных проектах, в том числе организует различные культурно–просветительские мероприятия и акции. Эти проекты способствуют развитию социокультурной направленности у студентов и воспитанию активных граждан. К наиболее значимым проектам и программам можно отнести:

- Российская студенческая весна;
- Всероссийский конкурс «Без срока давности»;
- Всероссийский проект «Большая перемена»;
- Федеральный проект «Код будущего»
- Цикл мероприятий «Россия - мои горизонты»;
- Цикл мероприятий «Разговоры о важном»;
- Всероссийский проект «Билет в будущее»;

- Всероссийская акция «Неделя без турникетов»;
- Всероссийский «Большой этнографический диктант»;
- Всероссийский Фестиваль науки «НАУКА 0+»;
- Региональная программа «Неделя карьеры»;
- Региональный профориентационный проект «Дегустация профессий»;
- Мероприятия, направленные на популяризацию ФП «Профессионалитет» (Всероссийские классные часы «Ты в хорошей компании»; «Экскурсии для абитуриентов и родителей по лабораториям и площадкам ОУ» и т.д.)
- Чемпионат профессионального мастерства «Профессионалы»;
- Чемпионат по профессиональному мастерству среди инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс».

Наличие в учебных планах по специальностям дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей вариативной части воспитательной направленности (гражданской, духовно-нравственной, социокультурной, профессионально-трудовой, экологической и т.д.), элективных курсов, самостоятельно разработанных и реализуемых педагогами образовательной организации.

В учебных планах по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование предусмотрены дисциплины, направленные на воспитание студентов. Это такие дисциплины как этика, психология, основы экологии, основы права, развитие карьеры и т.д. Данные дисциплины позволяют студентам приобрести ценности и навыки, необходимые для успешной профессиональной деятельности и социальной адаптации. Кроме того, в учебные планы включены междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части воспитательной направленности. Это курсы по развитию коммуникативных и лидерских навыков, культурных и исследовательских проектов, решению профессиональных задач и т.д. Педагоги разрабатывают и реализуют самостоятельные элективные курсы, которые позволяют студентам углубить свои знания в определённой области и развить свои таланты и интересы. Эти курсы включают в себя занятия по культуре и искусству, спорту, творчеству и предпринимательству, что способствует воспитанию и развитию студентов в различных аспектах

Дополнительные характеристики:

Особенности местоположения и социокультурного окружения образовательной организации, включенность в историко-культурный контекст территории:

ОГБПОУ СОТА - образовательное учреждение, расположенное в г. Смоленске, Смоленской области.

6 июля 1930 года президиум Западного обл. исполкома рассмотрел вопрос о расширении сети индустриальных техникумов в области и принял решение о создании в г. Смоленске электротехникума. Базой для его создания была выбрана 6-я девятилетняя школа с электрическим уклоном. Электротехникум находился в ведении наркомата коммунального хозяйства РСФСР, а на месте подчинялся Западному облкомхозу.

1 сентября 1930 г. открылись двери Смоленского электротехникума. Набор проводился на I и II курсы (на базе 7 и 9 классов). Всего было зачислено 88 человек. За успешное выполнение поставленных задач в 1931 году техникуму было присвоено имя IX съезда ВЛКСМ.

В 1934 г. в техникуме уже обучалось 400 студентов. Было открыто вечернее отделение, выделено собственное здание из 8 аудиторий, открыто общежитие на 95 мест, сформирована библиотека в 10 тыс. томов. По итогам соревнования между высшими и средними специальными учебными заведениями страны техникум получил премию газеты "Комсомольская правда".

В 1939 году техникум получил новое специально построенное здание, где, помимо аудиторий, располагались лаборатории, библиотека, читальный, спортивный и актовый залы.

С началом Великой Отечественной войны преподаватели и воспитанники техникума с оружием в руках влились в ряды защитников Родины и сражались достойно. Их ратный труд отмечен правительственными наградами, а выпускнику 1934 г., Бекашонку Михаилу Васильевичу, за героизм и мужество в борьбе с оккупантами присвоено высокое звание Героя Советского Союза.

Учеба в техникуме возобновилась в 1946 г. Техникум стал называться энергетическим, в нем была открыта еще одна специальность - теплотехника, а в 1950 г. выпущено 83 специалиста. В 1956 г. энерготехникум был переведен в собственное здание, которое занимает и сегодня (ул. Ленина, 37). В 1961 г. построено общежитие на 258 мест, число учащихся выросло до 1500 чел.

Летом 1965 г. группа студентов - электриков стала зачинателем студенческих строительных отрядов (ССО), построив одну из линий электропередач в области. ССО техникума стал с того времени одним из лучших.

В 1967 г. техникум был передан в Министерство электронной промышленности СССР, получил ряд новых специальностей и стал называться Смоленским техникумом электронных приборов (СТЭП). Для студентов СТЭП в 1977 г. выстроено общежитие на 716 мест. Он имеет 29 лабораторий и кабинетов, спортивный и актовый залы, библиотеку и читальный зал, тир, спортивную площадку, ремонтные, электромонтажные, механические и слесарные мастерские. Все специальные лаборатории и кабинеты были оснащены оборудованием и приборами, отвечающими современному уровню техники.

СТЭП награжден в 1970 г. памятным вымпелом ЦК ВЛКСМ, в 1978 г. - памятной лентой. Приказом министра электронной промышленности по согласованию с ЦК ВЛКСМ в 1978 г. техникуму было присвоено имя Ленинского комсомола.

В результате поисковой работы в 1978 г. в СТЭП открыт музей боевой славы, который посвящен боевой деятельности партизанского соединения "Батя", защищавшего Северо-Западный партизанский край.

В музее более 1,5 тыс. экспонатов, на его базе действует патриотический клуб "Родина", издается рукописный журнал "Иваны", ведется патриотическая работа.

Студенты СТЭП внесли большой вклад в электрификацию Смоленщины, строительство объектов на селе и в городе, шефствуют над сельскими школами, над памятниками героям войны, участвуют в работах по благоустройству родного города, в спортивной и художественной жизни Смоленска.

Приказом Министра электронной промышленности СССР от 27 ноября 1967 г. № 652 Смоленский энергетический техникум переименован в Смоленский техникум электронных приборов, который 22 ноября 2002 года внесен в Единый государственный реестр юридических лиц как государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский техникум электронных приборов».

Приказом Федерального агентства по образованию от 27 ноября 2008 г. № 1711 государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский техникум электронных приборов» переименовано в Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский политехнический колледж».

Распоряжением Администрации Смоленской области от 30.12.2011 №2440-р/адм Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский политехнический колледж» переименовано в областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский политехнический колледж».

Распоряжением Администрации Смоленской области от 14.02.2014 №129-р/адм Областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский политехнический колледж» переименовано в областное государственное бюджетное

образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский политехнический техникум».

Распоряжением Администрации Смоленской области от 22.09.2015 №1407-р/адм Областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский политехнический техникум» переименовано в областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленский политехнический техникум».

Распоряжением Администрации Смоленской области от 30.04.2019 №627-р/адм Областное государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Смоленский политехнический техникум» переименовано в областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленская областная технологическая академия».

Контингент обучающихся, социальный портрет семей (социально-культурные, этнокультурные и иные особенности), наличие и состав обучающихся с ОВЗ, находящихся в трудной жизненной ситуации, наличие особых образовательных потребностей у обучающихся, их семей

Контингент обучающихся колледжа насчитывает более 1000 студентов. Иностранцев студентов не более 0,1% от общего числа обучающихся, в основном это граждане ближнего зарубежья. Большинство обучающихся из благополучных семей, более 50 % семей полные, 0,5% обучающихся находятся в трудной жизненной ситуации. Ежегодно в ОУ поступают примерно около 40 детей сирот и примерно около 20 инвалидов.

В ОУ могут обучаться студенты, находящиеся в трудной жизненной ситуации, такие как сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, малоимущие или студенты. ОУ предлагает различные мероприятия и программы поддержки для этих категорий студентов. Это может быть индивидуальная помощь, обучение специалистов, адаптированные учебные программы, специальные образовательные услуги или финансовая помощь.

Организационно-правовая форма образовательной организации, реализующей программы СПО, направленность реализуемых ФГОС СПО по профессиям/специальностям.

ОГБПОУ СОТА имеет статус областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения. Рабочие программы воспитания в составе ООП реализуются в соответствии с ФГОС СПО по следующим направлениям УГПС:

УГПС08.00.00 Техника и технологии строительства:

08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства;

УГПС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника:

09.02.07 Информационные системы и программирование;

09.01.03 оператор информационных систем и ресурсов;

УГПС 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи:

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

УГПС 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика;

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;

УГПС 15.00.00 Машиностроение:

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики;

УГПС 29.00.00 Технологии легкой промышленности:

29.01.28 Огранщик алмазов в бриллианты;

УГПС 38.00.00 Экономика и управление:

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет;

38.02.03 Операционная деятельность в логистике;

УГПС 46.00.00 История и археология:

46.02.01 Документационное обеспечение управления и архивоведение.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2.3. Основные воспитательные модули

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославлению трудовых достижений, повествующих о семейных трудовых династиях
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству
организацию и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов
побуждение обучающихся соблюдать общепринятые поведения, правила общения с преподавателями/мастерами производственного обучения, сверстниками, принципами учебной дисциплины и самоорганизации
создание условий взаимодействия мотивированных и эрудированных обучающихся с неуспевающими, обучающимися с особыми образовательными потребностями, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности

организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения
индивидуальная работа с обучающимися группы по ведению личных портфолио, в которых они фиксируют свои профессиональные, академические, творческие, спортивные, личностные достижения
сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.
организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися;
иницирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

разработку программы наставничества
содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)
мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
организацию под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности
привлечение к наставнической деятельности специалистов энергетической отрасли, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт
раскрытие личностного, творческого, профессионального потенциала каждого обучающегося, поддержка формирования и реализации индивидуальной образовательной траектории
оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров);

Модуль называется «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала, основных воспитательных мероприятий предусматривает:

мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-

профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации
организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак
проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;
проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании.

оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания
размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы
размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации
В ОГБПОУ СОТА возобновлена работа Музея ВОВ. (В результате поисковой работы в 1978 г. в СТЭП открыт музей боевой славы, который посвящен боевой деятельности партизанского соединения «Батя», защищавшего Северо-Западный партизанский край. В музее более 1,5 тыс. экспонатов, на его базе ОУ действует патриотический клуб «Родина», ведется патриотическая работа.)
Планируется организация работы музея по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, где разместятся экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий.
размещение, поддержание, обновление на территории ОУ выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование
размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества
оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха
организация и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели)

разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности
совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях
создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена

Организация предметно-пространственной среды является основополагающей.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания
профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, чествование трудовых династий специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
совместные мероприятия, посвященные Дню специальности – День Информатики, День Программиста.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

организацию деятельности в образовательной организации органов самоуправления обучающихся Студенческий совет
участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности
привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по 09.02.07 Информационные системы и программирование, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни
формирование и обучение студенческих актив в учебных группах
участие членов Студенческого совета в присогласовании и нормативно-правовых локальных актов, устанавливающих порядок и нормы поведения среди обучающихся в ПОО

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности
вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении
сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; – организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска

организацию работы по развитию обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению	
поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности	
реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социальном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности	09.02.07
Информационные системы и программирование	
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью	09.02.07
Информационные системы и программирование	
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности	09.02.07
Информационные системы и программирование	

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организации во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик, квалификационных экзаменов, защит выпускных квалификационных работ мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы
участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности
организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации:

участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства по специальности
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и условиях работы
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнеров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование проведение практико-ориентированных мероприятий
консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; – проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности

Дополнительный воспитательный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской и добровольческой деятельности в образовательной организации:

определение направлений деятельности, координацию и поддержку волонтерской деятельности обучающихся
продвижение и популяризацию волонтерских ценностей в ПОО
подготовку волонтеров для участия в социально значимых проектах городского, регионального, всероссийского и международного уровнях
участие в формировании единого информационного пространства и механизмов эффективного донесения информации до обучающихся
участие в формировании среды, способствующей максимально эффективной самореализации личности студента, поддержанию нравственных, культурных традиций и патриотизма
содействие реализации молодежных инициатив

Дополнительный воспитательный модуль «Студенческий спортивный клуб»

Реализация воспитательного потенциала студенческого спортивного клуба в образовательной организации предусматривает:

объединение обучающихся и педагогических работников на основе общности интересов в различных видах спорта, формирование командного духа
пропаганда здорового образа жизни, укрепление здоровья обучающихся и работников, повышение их работоспособности, повышение спортивного мастерства членов ССК
совершенствование условий для развития массовых и индивидуальных форм физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в техникуме
организацию физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий и мероприятий, способствующих вовлечению обучающихся в систематические занятия физической культурой, спортом

Модуль «Студенческие медиа»

Реализация воспитательного потенциала студенческого медиа в образовательной организации предусматривает:

формирование с помощью медиа-службы позитивного общественного мнения о деятельности ПОО
информационное освещение вопросов, связанных с развитием и модернизацией в сфере образования
создание условий для развития социальной, творческой активности студенческой молодежи
содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Директор ОГБПОУ СОТА	Несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации. Организует контроль за реализацией программы воспитания. Обеспечивает директором образовательной организации системной образовательной (учебно-воспитательной) и административно-хозяйственной (производственной) работы
Заместитель директора по воспитательной работе	Координирует деятельность специалистов по реализации программы воспитания. Организует и контролирует исполнение рабочей программы воспитания, работу классных руководителей, руководителя ССК, педагога-психолога, социального педагога.
Советник директора по воспитательной работе и взаимодействия с ДОО	Осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой. Организует обучающихся в внеучебное время. Осуществляет информационно-просветительскую функцию. Обеспечивает организацию участия в мероприятиях по линии детских общественных объединений.
Педагог-психолог	Организует психологическое сопровождение воспитательного процесса: проводит коррекционные занятия с обучающимися, состоящими на различных видах учёта; консультации по коррективке детско-родительских отношений, обучающихся по вопросам личностного развития. Проводит занятия с обучающимися, направленные на профилактику конфликтов, буллинга, профориентацию.
Социальный педагог	Организует работу с обучающимися, родителями (законными представителями), классными руководителями по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия. Проводит в рамках своей компетентности коррекционно-развивающую работу с обучающимися «группы риска» и их родителями (законными представителями). Сопровождает обучение детей-сирот и лиц из числа детей сирот и оставшихся без попечения родителей, обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.
Педагог-организатор	Планирует, организывает и проводит мероприятия студенческого медиацентра. Участвует в профориентационных мероприятиях. Контролирует ведение социальных сетей ОУ. Организует работу Студенческого Совета. Обеспечивает организацию участия в мероприятиях по линии Движение Первых
Руководитель физического воспитания	Планирует и организует проведение учебных, факультативных и внеурочных занятий по физическому воспитанию (физической культуре). Организует работу студенческого спортивного клуба.
Преподаватель организатор ОБЖ	Осуществляет обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики курсов основ безопасности жизнедеятельности и допризывной подготовки. Организует, планирует и проводит учебные и внеурочные занятия, используя разнообразные

	формы, приемы, методы и средства обучения. Проводит практические занятия и тренировки обучающихся и работников ОУ по действиям в экстремальных ситуациях.
Классный руководитель	Организует воспитательную работу с обучающимися и родителями на уровне коллектива группы.
Воспитатель студенческого общежития	Осуществляет воспитательную работу с обучающимися проживающими в студенческом общежитии. Контролирует соблюдение обучающимися Правил внутреннего распорядка общежития. Оказывает помощь обучающимся в подготовке к культурно-массовым и спортивным мероприятиям. Проверяет санитарное состояние комнат. Поддерживает порядок в общежитии.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Устав ОГБПОУ «Смоленская областная технологическая академия» утв. Распоряжением Администрации Смоленской области от 30.12.2011 № 2440-р/адм (в действующей редакции)
Правила внутреннего распорядка обучающихся в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская областная технологическая академия» от 24.01.2023 г.
Положение о студенческом общежитии ОГБПОУ СОТА от 10.05.2023 г.
Положение о классном руководстве в ОГБПОУ СОТА от 01.09.2021г.
Положение о медиацентре ОГБПОУ СОТА от 01.09.2023г.
Положение о студенческом спортивном клубе «Studfid» от 01.09.2023г.
Положение о материальной поддержке от 01.09.2019г.
Положение о студенческом Совете в ОГБПОУ СОТА от 29.05.2019г.
Положение о Клубе энциклопедистов «Знание» в ОГБПОУ СОТА от 13.05.2024г.
<u>Положение о материальной поддержке студентов</u> от 29.05.2019

Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями:

Муниципальное унитарное трамвайно троллейбусное предприятие МУТТП ФГУП СПО «Аналитприбор» ООО «Сервис энергоремонт» Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии ФБУ «Государственный региональный центр, стандартизации метрологии и испытаний» ООО «БалтЭнергоМаш» АО «Российский Сельскохозяйственный банк» АОА «ПО Кристалл» ОАО «Смоленский авиационный завод» ООО «Смоленский электротехнический завод» Филиал ПАО «Квадра» – «Смоленская генерация» ООО «СИКАМ» Научно-исследовательский институт телекоммуникационных технологий АО «Смоленская чулочная фабрика» НПО Рубикон-Инновация ПК «Лаваш» Межрайонная ИФНС по Смоленской области Смоленское региональное объединение работодателей «Научно-промышленный союз» ООО «Полимикс»

ООО «Источник Тока» Филиал акционерного общества «Газпром газораспределение Смоленск» ФГБОУ НИУ МЭИ в г. Смоленске Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Смоленская атомная станция»
сетевая форма организации образовательного процесса (приналичии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями доступная среда адаптированная среда

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, обучающиеся с инвалидностью, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

Педагогом-психологом проводятся регулярные индивидуальные и групповые мероприятия

Категории обучающихся	Особые условия
Обучающиеся с инвалидностью	Разработаны адаптированные программы для детей с инвалидностью и ОВЗ. Педагогом-психологом проводятся регулярные индивидуальные и групповые коррекционно-развивающие занятия. Обучение, при необходимости, осуществляется по индивидуальному учебному плану.
Обучающиеся из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Осуществление комплекса мер, направленных на оказание социальной, правовой, психологической, педагогической поддержки, помощи по вопросам трудового, жилищного, семейного и иного законодательства, профилактики социальной дезадаптации, а также формирования навыков, необходимых для успешного жизнеустройства. Социально-психологическое сопровождение. Коррекционно-развивающие групповые и индивидуальные занятия. Помощь в решении бытовых проблем. Оказание материальной и иной помощи.
Одаренные обучающиеся	Создание и постоянное совершенствование методической системы работы с одарёнными обучающимися. Психолого-педагогическое сопровождение. Увеличение времени для самостоятельной работы обучающихся и создание стимулирующих условий при наличии оригинальности, рациональности творчества в результатах самостоятельной работы.

3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

- Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по 09.02.07 Информационные системы и программирование:
- наличие профессионального портфолио – способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
 - участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- рекомендации поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

- успешное освоение образовательных программ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии): сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.5. Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнерами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлеченности обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включенность обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений; участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчета, составляемого заместителем директора по воспитательной работе, совместно с советником директора по воспитанию в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом ОУ.

**Календарный план воспитательной работы по
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 09.02.07 Информационные системы и программирование на 2025 — 2026 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний.	1	1 сентября	педагог-организатор, зам.директора по ВР
2.	Всероссийский открытый урок «Основы безопасности жизнедеятельности, правила безопасного поведения в повседневной жизни и действия в условиях различного рода ЧС»	1	1 сентября	преподаватель-организатор ОБЖ
3.	Акция-диктант «Быть грамотным – это модно!», посвященный Международному дню распространения грамотности	1-4	7 сентября	педагог-организатор, зам.директора по ВР
4.	Мероприятия, посвященные празднованию дня СПО	1-4	сентябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР
5.	Анкетирование обучающихся «Быть толерантным - это значит...»	1-4	март	педагог-психолог, зам.директора по ВР
6.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
7.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
2. Кураторство				
8. 1	Организационный классный час «День знаний»	1-4	1 сентября	куратор
9.	Акция памяти «Беслан – трагедия, которая не	1-4	2-3 сентября	педагог-организатор, зам.директора по ВР

	должна повториться», посвященная дню солидарности в борьбе с терроризмом			
10.	Цикл классных часов в рамках курса «Разговоры о важном»	1-4	в течение учебного года	куратор
11.	Тематический классный час «Смоленщина в цифрах и фактах», посвященный дню города Смоленска	1-4	23 сентября	куратор, педагог-организатор
12.	Мероприятие, посвященное поведению в интернет-пространстве с распространением ссылок на информационные ресурсы, распространяющие позитивный контент и возможности молодежи	1-4	октябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР
13.	Тематический классный час «О вреде наркотиков, психотропных веществ и табачной продукции»	1-4	октябрь	куратор, педагог-организатор
14.	Тематический классный час «Здоровье – путь к успешной карьере»	1-4	ноябрь	куратор, педагог-организатор
15.	Тематический классный час «Долг. Честь. Подвиг», посвященный дню памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	1-4	8 ноября	педагог-организатор, зам.директора по ВР
16.	Тематический классный час «Нюрнбергский процесс: история и современность», посвященный дню начала Нюрнбергского процесса	1-4	до 20 ноября	куратор, педагог-организатор, преподаватель истории, сотрудник музея
17.	Посещение Смоленского государственного академического драматического театра имени А. С. Грибоедова	1-4	30 ноября	куратор, педагог-организатор, зам.директора по ВР
18.	Тематический классный час «Имя твое неизвестно. Подвиг твой бессмертен» посвященный дню неизвестного солдата	1-4	4 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР
19.	Тематический классный час «Урок доброты»,	1-4	8 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР

	посвященный международному дню инвалидов			
20.	Тематический классный час «Памятные даты. 9 декабря», посвященный дню Героев Отечества	1-4	9 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР, преподаватель истории, сотрудник музея
21.	Тематический классный час «Символы государства», посвященный дню принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации	1-4	22 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР, преподаватель истории, сотрудник музея
22.	Акция памяти «Блокада Ленинграда. 900 дней и ночей», посвященная дню полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	1-4	27 января	педагог-организатор, зам.директора по ВР, преподаватель истории, сотрудник музея
23.	Акция памяти «День памяти жертв Холокоста», посвященная дню освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц- Биркенау (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста	1-4	27 января	педагог-организатор, зам.директора по ВР, преподаватель истории, сотрудник музея
24.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
25.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
3. Наставничество				
26.	День наставника <i>специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). «Мастерская наставника»</i>			педагог-организатор, зам.директора по ВР,
27.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию

	общественными объединениями			
28.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
4. Основные воспитательные мероприятия				
29.	День работника кабельной промышленности в России		25 октября	педагог-организатор, зам.директора по ВР, социальные партнеры
30.	День энергетика		22 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР, социальные партнеры
31.	День батареейки		18 февраля	педагог-организатор, зам.директора по ВР, социальные партнеры
32.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
33.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
5. Организация предметно-пространственной среды				
34.	Мероприятие в музейно-выставочном пространстве	1-4	в течение учебного года	музейный работник, педагог-организатор, зам.директора по ВР
35.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
36.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
37.	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности			куратор, зам.директора по ВР
38.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
39.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
7. Самоуправление				
40.	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры		апрель	педагог-организатор, зам.директора по ВР,

	специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»			студенческий актив
41.	Информационная акция, посвященная дню интернета в России	1-4	сентябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
42.	Организация работы военно-патриотического молодежного объединения в ОГБПОУ СОТА	1-4	сентябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
43.	Формирование системы студенческого самоуправления в группах в колледже. Самопрезентация кандидатов в студенческий совет академии.	1-4	сентябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
44.	Оформление информационных стендов, составление буклетов по профилактике деструктивного поведения	1-4	октябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
45.	Тренинги по формированию коммуникативной культуры (1 – 2 курсов)	1-2	октябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
46.	Акция-поздравление «Поздравь педагога», в рамках празднования Дня учителя	1-4	5 октября	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
47.	Квест-игра для обучающихся первых курсов «Зачетный посвящение в студенты»	1-4	октябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
48.	Патриотическая акция «Мы едины», посвященная дню народного единства	1-4	ноябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
49.	Внеклассное мероприятие, посвященное Дню прав человека «Права и обязанности человека»	1-4	ноябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
50.	Акция, посвященная дню конституции	1-4	12 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
51.	Концертная программа «Новогодний фейерверк чудес»	1-4	28 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
52.	Акция памяти «Блокадный	1-4	январь	педагог-организатор,

	хлеб»			зам.директора по ВР, студенческий актив
53.	Посещение кинотеатра Современник, а рамках празднования дня российского студенчества	1-4	25 января	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
54.	День Самоуправления, а рамках празднования дня российского студенчества	1-4	25 января	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
55.	Мероприятия, посвященные подготовке и организации Регионального чемпионата «Профессионалы»	1-4	март	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
56.	Организационные мероприятия для волонтеров по подготовке и организации Регионального чемпионата «Профессионалы»	1-4	март	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
57.	Студенческая весна 2024 в ОГБПОУ СОТА	1-4	март	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
58.	Концертная программа «Музыка весны», посвященная международному женскому дню	1-4	7 марта	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
59.	Масленичные гуляния	1-4	с 11 по 17 марта	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
60.	Акция «Севастопольский вальс», посвященная дню воссоединения Крыма с Россией	1-4	до 18 марта	педагог-организатор, зам.директора по ВР, студенческий актив
61.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
62.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
8. Профилактика и безопасность				
63.	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший		май - 1 октябрь	педагог-организатор, социальный педагог, зам.директора по ВР

	плакат» и «Лучший видеоролик»			
64.	Психологическое тестирование обучающихся групп нового набора. Диагностика социально-волевой сферы, уровня социализации	1	сентябрь	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
65.	Организационно-психологические тренинги в группах нового набора, направленные на формирование коллектива, выявление актива, лидеров	1	сентябрь	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
66.	Проведение опросника уровня агрессивности обучающихся	1	сентябрь	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
67.	Проведение мероприятий по итогам проведения опросника с подростками «группы риска» склонными к проявлению физической и косвенной агрессии	1	в течение учебного года	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
68.	Организация работы детского телефона доверия, в том числе по оказанию экстренной психологической помощи несовершеннолетним	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
69.	Встреча с представителями ОПДН «Особенности профилактики и борьбы с проявлением экстремизма и терроризма»	1-4	октябрь	педагог-организатор, социальный педагог, зам.директора по ВР
70.	Проведения социально-психологического тестирования лиц, обучающихся в ПОО, направленного на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-4	октябрь	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
71.	Лекция «Профилактика гриппа и ОРВИ»	1-4	октябрь	медицинский работник, педагог-организатор, зам.директора по ВР
72.	Индивидуальные (групповые) беседы «Формирование стойкого неприятия идеологии	1-4	ноябрь	педагог-организатор, социальный педагог, зам.директора по ВР

	терроризма»			
73.	Беседа «Жить в мире» доведение до обучающихся норм законодательства, устанавливающих ответственность за участие и содействие террористической деятельности	1-4	ноябрь	педагог-организатор, социальный педагог, зам.директора по ВР
74.	Культурно-просветительское мероприятие «Россия многонациональная», направленное на развитие у молодежи неприятия идеологии терроризма и привитие им традиционных российских духовно- нравственных ценностей, с участием представителей религиозных организаций	1-4	декабрь	педагог-организатор, социальный педагог, зам.директора по ВР
75.	Акция здоровья «Мы за здоровый образ жизни», посвященное Всемирному дню борьбы со СПИДом	1-4	1 декабря	медицинский работник, педагог- организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
76.	Беседа «Ответственность пешехода», связанное с обеспечением безопасности дорожного движения	1-4	декабрь	педагог-организатор, руководитель сотрудники ГИБДД, зам.директора по ВР
77.	Тестирование «Тревожность»	1-4	январь	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
78.	Проведение тренингов по формированию коммуникативных навыков специалиста	1-4	февраль- март	педагог-организатор, педагог-психолог, зам.директора по ВР
79.	Встреча обучающихся с врачом-наркологом, инспектором ОПДН	1-4	март	педагог-организатор, социальный педагог, зам.директора по ВР
80.	Учение (тренировка) «Действия комиссии ЧС и ОПБ в условиях угрозы и возникновения ЧС (пожар) в учебном корпусе по адресу ул. Попова, д.40/2», посвященное всемирному дню гражданской обороны	1-4	март	преподаватель- организатор ОБЖ, педагог-организатор, зам.директора по ВР
81.	Мероприятия советника	1-4	в течение	педагог-организатор,

	директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями		учебного года	советника директора по воспитанию
82.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
83.	Дни открытых дверей		в течение учебного года	педагог-организатор, специалист отдела трудоустройства, зам.директора по ВР,
84.	Ярмарки трудоустройства в Центрах занятости населения		в течение учебного года	педагог-организатор, специалист отдела трудоустройства, зам.директора по ВР
85.	Мероприятия на базе ЦОПП		в течение учебного года	педагог-организатор, специалист отдела трудоустройства, зам.директора по ВР
86.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
87.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
88.	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»		Июнь-сентябрь-	педагог-организатор, зам.директора по ВР
89.	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»			педагог-организатор, зам.директора по ВР
90.	Деловая игра «Финансовая грамотность»	1-4	сентябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР
91.	Деловая игра «Открытие ИП»	3-4	октябрь	педагог-организатор, зам.директора по ВР
92.	Квест-игра «Об истории празднования», посвященный дню российской информатики	1-4	2 декабря	педагог-организатор, зам.директора по ВР
93.	Мероприятия советника директора по воспитанию и	1-4	в течение учебного	педагог-организатор, советника директора

	взаимодействию с детскими общественными объединениями		года	по воспитанию
94.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»				
95.	Видеоролик «Стихи для мамы», посвященный дню матери	1-4	ноябрь	педагог-организатор, медиа-центр, зам.директора по ВР
96.	Конкурс видео роликов «Студенческая жизнь», посвященный дню Российского студенчества	1-4	январь	педагог-организатор, медиа-центр, зам.директора по ВР
12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
97.	Формирование отряда ВМЕСТЕ	1-4	сентябрь	педагог-организатор, руководитель волонтерского отряда, зам.директора по ВР
98.	Работа отряда согласно плану работы		в течение учебного года	педагог-организатор, руководитель волонтерского отряда, зам.директора по ВР
99.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
100.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР
13. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
101.	Организация работы студенческого спортивного клуба «Studfit»	1-4	сентябрь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
102.	Кросс «Золотая осень»	1-4	октябрь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
103.	Акция Всероссийский день бега «Кросс Нации – 2023»	1-4	октябрь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
104.	Первенство академии по настольному теннису среди обучающихся 1-2 курсов	1-2	ноябрь	педагог-организатор, руководитель физического

				воспитания, зам.директора по ВР
105.	Соревнования по настольному теннису среди женских и мужских команд в зачет Спартакиады обучающихся ПОО г.Смоленска	1-4	ноябрь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
106.	Соревнования по волейболу в зачет Спартакиады обучающихся ПОО г.Смоленск	1-4	декабрь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
107.	Первенство академии по гиревому спорту среди обучающихся 1-4 курсах	1-4	декабрь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
108.	Соревнования по гиревому спорту в зачет Спартакиады обучающихся ПОО г.Смоленск	1-4	декабрь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
109.	Соревнования по шахматам в зачет Спартакиады обучающихся ПОО г.Смоленск	1-4	январь	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
110.	Соревнования по лыжным гонкам в зачет Спартакиады обучающихся ПОО г.Смоленск	1-4	февраль	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
111.	Всероссийские соревнования «Лыжня России»	1-4	февраль	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
112.	Спортивное мероприятие «А ну-ка парни», посвященное дню защитника Отечества	1-4	22 февраля	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
113.	Соревнования по баскетболу в зачет Спартакиады обучающихся ПОО г.Смоленск	1-4	февраль	педагог-организатор, руководитель физического воспитания, зам.директора по ВР
114.	Спортивный праздник «Прыжки! Движение! Жизнь!», посвященный	1-4	12 марта	педагог-организатор, руководитель физического

	Международному женскому дню			воспитания, зам.директора по ВР
115.	Мероприятия советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, советника директора по воспитанию
116.	Мероприятия «Движение Первых»	1-4	в течение учебного года	педагог-организатор, зам.директора по ВР