



2025 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Организация-разработчик:

СПб ГБПОУ «Колледж электроники и информационных технологий».

Рассмотрено Методическим советом СПб ГБПОУ «Колледж электроники и п информационных технологий»

« » 2025 г.

Перечень работодателей - представителей кластера, участвующих в разработке данной ОПОП-П:

1. ООО «Макро ЕМС».

2. АО «НПО «Северо-Западный региональный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	25
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	33
5.1. Учебный план	33
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	40
5.4. Календарный учебный график	41
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	43
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	43
5.7. Практическая подготовка	43
5.8. Государственная итоговая аттестация	44
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	44
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	44
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	44
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	45
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	45

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей и практик.

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* (квалификация Программист) 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 N 1547 (ред. от 17.12.2020) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547 (ред. от 17.12.2020);

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от XX.XX.XXXX № XXX.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

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

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Радиоэлектронная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Профессиональный стандарт Программист, утв. приказом Минтруда и социальной защиты РФ от 20.07.2022 № 424н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547	
Квалификация выпускника	Программист	
в т.ч. дополнительные квалификации	Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах 2 р.	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2г. 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	4464 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2г. 10 мес.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4464 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3168	1977
социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН	470	379
общепрофессиональный цикл	612	411
профессиональный цикл	1870	1187
в т.ч. практика:	762	762
- учебная	288	288
- производственная	474	474
Вариативная часть образовательной программы	1296	737
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	623	449
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта	216	
Всего	4464	2714

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Связь, информационные и коммуникационные технологии

Радиоэлектронная отрасль

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 Разработка компьютерного программного обеспечения	Приказ Минтруда России 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 Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения. В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения. В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения. В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода. В/05.4 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов. В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
			ОТФ С	С/01.5 Разработка процедур

			Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	интеграции программных модулей. С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
			ОТФ D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению. D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие. D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
2	06.028 Системный программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 678н	ОТФ В Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
				ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	Производство радиоаппаратуры и аппаратуры проводной связи	Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах	Ведение процесса распаковки, формовки, лужения, напрессовки и пайки ЭРЭ на печатные платы на комплексе автоматов и полуавтоматов ГГ-2628, ГГ-2629, ГГ-2630, ГГ-2623, АРПМ и др., их настройка и подстройка АРПМ. Вклейка ИЭТ и автоматизированная сборка с пульта управления различных печатных узлов (ПУ) с большим числом переходов, требующих перестановок ПУ и их крепления на гибких производственных модулях с программным управлением. Работа с вычислительным управляющим устройством. Подналадка обслуживаемых ГПМ в процессе работы. Контроль и измерение режима

				работы комплекса автоматов и полуавтоматов с учетом требования технологического процесса. Нахождение ошибок в перфолентах. Участие в разработке программ.
2	ЕКС	Должности специалистов	Техник-программист	Выполняет работу по обеспечению механизированной и автоматизированной обработки поступающей в вычислительный (информационно-вычислительный) центр (ВЦ, ИВЦ) информации, разработки технологии решения экономических и других задач производственного и научно-исследовательского характера. Принимает участие в проектировании систем обработки данных и систем математического обеспечения машины. Выполняет подготовительные операции, связанные с осуществлением вычислительного процесса, ведет наблюдение за работой машин. Составляет простые схемы технологического процесса обработки информации, алгоритмы решения задач, схемы коммутации, макеты, рабочие инструкции и необходимые пояснения к ним. Разрабатывает программы решения простых задач, проводит их отладку и экспериментальную проверку отдельных этапов работ. Выполняет работу по подготовке технических носителей информации, обеспечивающих автоматический ввод данных в вычислительную машину, по накоплению и систематизации показателей нормативного и справочного фонда, разработке форм исходящих документов, внесению необходимых изменений и своевременному корректированию рабочих программ. Участвует в выполнении различных операций технологического процесса обработки информации (прием и контроль

				входной информации, подготовка исходных данных, обработка информации, выпуск исходящей документации и передача ее заказчику). Ведет учет использования машинного времени, объемов выполненных работ.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
<i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
<i>Освоение компетенций цифровой экономики</i>	ПМ.13 Модуль по освоению компетенций цифровой экономики
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
<i>Освоение профессии 15483 «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах»</i>	ПМ.12 Освоение профессии 15483 «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах»

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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения:
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.
	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения:
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.
	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Навыки:
		Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование 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:
		Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	Навыки:
		Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
		Умения:
		Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания:
		Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
	ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Навыки:
		Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
		Умения:
		Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.
		Знания:
		Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.
	ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Навыки:
		Разрабатывать мобильные приложения.
		Умения:
		Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. Оформлять документацию на программные средства.
		Знания:
		Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного

		программирования.
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Навыки:
		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 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.
	ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в	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.
		Навыки:

	программное обеспечение.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули 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	Навыки: Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия

	средств.	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.
	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	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.
		Навыки:
		Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Инспектировать разработанные программные модули 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:
		Инспектировать разработанные программные модули 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 обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Навыки:
		Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
		Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
		Умения:
		Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
		Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
		Знания:
		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
		Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
		Навыки:
		Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в	Умения:
		Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения.
		Знания:
		Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
		Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
		Навыки:
		Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

	соответствии с потребностями заказчика.	Выполнение 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 компьютерных систем программными средствами.	Навыки:
		Обеспечивать защиту 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:
		Выполнять сбор, обработку и анализ 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:
		Выполнять 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. <i>Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий».</i> Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Навыки:
		Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
		Умения:
		Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. <i>Дополнительно для квалификаций «Администратор баз данных» и «Специалист по тестированию в области информационных технологий»</i> Проектировать логическую и физическую схему базы данных.
		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:
		Работать 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:
		Выполнять работы 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:
		Использовать стандартные методы 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.
Освоение видов работ по профессии «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах»	ПК 12.01 Выполнять работы автоматизированной пайки печатных плат	Навыки:
		Выполнять отладку процесса поднятия ванночек с флюсом и припоем до высоты, указанной в технологическом процессе. Выполнять замену флюсов, клеев, припоев. Выполнять перезарядку катушек дозировки припоя.
		Умения:
		Выполнять процесс пайки волной припоя, инфракрасной пайки, термоимпульсной пайки и др. Осуществлять юстировку печатных плат на юстировочном столе с помощью микроскопа по четырем крайним положениям мест установки микросхем с

		последующим закреплением в приспособлении. Осуществлять сборку кодовых планок и установка их в кассеты, сверка кода перфокарт с кодом планок. Устанавливать предел температуры паяльников на каждом приборе. осуществлять подналадку обслуживаемых автоматов и полуавтоматов в процессе работы
		Знания:
		Механику, автоматику, пневматику ГПМ в пределах выполняемой работы. Технологические процессы пайки ЭРЭ и автоматизированной сборки ИЭТ. Состав припоев, флюсов и правила их применения. Правила замены припоя в ваннах. Основы электро- и радиотехники
	ПК 12.02 Осуществлять наладку обслуживаемых автоматов и полуавтоматов в процессе работы	Навыки:
		Выполнять напрессовку трубчатого припоя на выводы ЭРЭ на полуавтоматах ГГ-2631 и др. Автоматизированной пайки печатных плат на полуавтоматах АРМП, ГГ-2633 и др. Выполнять перезарядку программ, перфокарт и шаблона координат.
		Умения:
		Осуществлять проверка бабин с ИЭТ на соответствие номинального значения. проверять набор ИЭТ печатного узла на соответствие рабочей программе. Осуществлять контроль перфолент. Осуществлять наладку узлов клейки изделий электронной техники. Подготавливать ЭВМ к работе.
		Знания:
		Устройство и способы подналадки обслуживаемых автоматов, полуавтоматов и ГПМ. Инструкции по подготовке к работе и эксплуатации обслуживаемого оборудования

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

В соответствии с профессиональным стандартом 06.001 Разработка компьютерного программного обеспечения:

Часть ОПОП-П обязательная	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	ТФ 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	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
		ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного

					обеспечения
		ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода
		ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
	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	ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
		ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей ТФ С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
		ПК 2.3 Выполнять	06.001	ОТФ	ТФ

		отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.			
		ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	06.001	ОТФ В Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	06.001	ОТФ А Разработка и отладка программного кода	ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
	ВД 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	06.001	ОТФ Код D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
		ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	06.001	ОТФ Код D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/01.6 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению
		ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с	06.001	ОТФ Код D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие

		потребностями заказчика.			
		ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	06.001	ОТФ Код D Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ТФ D/03.6 Проектирование компьютерного программного обеспечения
	ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/01.7 Разработка компонентов системы управления базами данных
		ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	06.028	Разработка систем управления базами данных	ТФ В/02.7 Отладка разрабатываемой системы управления базами данных
		ПК 11.5. Администрировать базы данных.	06.011	Обеспечение функционирования БД	ТФ А/06.4 Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
		ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	06.011	Обеспечение функционирования БД	ТФ А/08.4 Выявление инцидентов информационной безопасности (далее - ИБ) при обеспечении функционирования БД

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	1.6	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	
Обязательная часть образовательной программы																																		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;																																	
ОГСЭ.01	Основы философии	О	О	О	О		О																											
ОГСЭ.02	История	О	О	О	О	О	О	О																										
ОГСЭ.03	Психология общения	О	О	О	О		О																											
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О			О		О			О																								
ОГСЭ.05	Физическая культура			О	О		О	О	О																									
ОГСЭ.06	Основы бережливого производства	О	О	О	О		О	О	О	О																								
ЕН.00	Естественно-научный и математический цикл																																	
ЕН.01	Элементы высшей математики	О				О																												
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	О	О		О	О				О																								
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	О	О		О	О				О																								
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																	
ОП.01	Операционные системы и среды	О	О			О				О												О			О									
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	О	О		О	О				О												О	О											
ОП.03	Информационные технологии	О	О		О	О				О					О							О												
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О					О	О													
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О				О																								
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О																								
ОП.07	Экономика отрасли	О	О		О	О				О																	О							
ОП.08	Основы проектирования баз данных	О	О		О	О				О																	О	О	О	О	О	О		
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	О	О		О	О				О	О	О					О					О												
ОП.10	Численные методы	О	О		О	О				О	О	О			О												О							

[illegible]

[illegible]

5.1. Учебный план

[illegible]

П.00	Профессиональный цикл	6	14	2640	1834	36	51	2553	30	1260	1293	675	574	14	0	0	72	80	6	8	180	148	6	10	144	174	12	6	324	332	0	11	252	309	12	16	288	0	250	1728	912			
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	1	4	970	536	6	23	941	30	324	617	371	212	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	72	276	0	5	36	121	6	16	216	0	220	903	67			
МДК.01.01	Разработка программных модулей		6К	269	108	0	13	256	30	0	256	116	108	2														2		106		3		38		8			112	220	49			
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей			116	24	0	8	108		0	108	84	24																					8				108	108	8				
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений		5К*	130	30	0	2	128		0	128	96	30	2															90		2		38							120	10			
МДК.01.04	Системное программирование			125	50	0	0	125		0	125	75	50																	80				45						125	0			
УП.01.	Учебная практика		5	108	108	0	0	108		108	0	0																72				36								108	0			
ПП.01	Производственная практика		6	216	216	0	0	216		216	0	0																								216				216	0			
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	6		6		6	0	0		0	0	0																							6					6	0			
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	1	4	518	366	6	6	506	0	288	218	138	78	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	216	188	6	0	72	0	30	317	201			
МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения		6	84	26	0	6	78		0	78	50	26	2																		6		48					30	50	34			
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		5К	70	26	0	0	70		0	70	44	26																					70						50	20			
МДК.02.03	Математическое моделирование			70	26	0	0	70		0	70	44	26																						70						31	39		
УП.02	Учебная практика		5	72	72	0	0	72		72	0	0																					72								72	0		
ПП.02	Производственная практика		6	216	216	0	0	216		216	0	0																						144			72				108	108		
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	6		6		6	0	0		0	0	0																								6					6	0		
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	1	2	438	338	6	4	428	0	252	176	88	86	2	0	0	72	80	6	4	180	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	301	137	
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем		2К*	90	46	0	4	86		0	86	38	46	2				38		4		48																				65	25	
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			90	40	0	0	90		0	90	50	40						42				48																				58	32
УП.04	Учебная практика			108	108	0	0	108		108	0	0					72				36																						72	36
ПП.04	Производственная практика		2	144	144	0	0	144		144	0	0									144																					100	44	
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	2		6		6	0	0		0	0	0						6																								6	0	
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз данных	1	2	284	214	6	8	270	0	144	126	54	70	2	0	0	0	0	0	4	0	52	6	4	144	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	207	77	
МДК.11.01	Технология разработки и защиты баз данных		3К**	134	70	0	8	126		0	126	54	70	2					4		52		4		74																	115	19	
УП.11	Учебная практика			36	36	0	0	36		36	0	0													36																		36	0
ПП.11	Производственная практика		3	108	108	0	0	108		108	0	0													108																		50	58
ПМ.11.ЭК	Экзамен по модулю	3		6		6	0	0		0	0	0											6																			6	0	
ПМ.12*	Освоение профессии 15483 «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах»	1	1	308	280	6	8	294	0	216	78	12	64	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	48	6	4	216	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	
МДК.12.01	Технология подготовки и пайки печатных плат на автоматической линии		4К	86	64	0	8	78		0	78	12	64	2									4		48		4		30													0	86	
УП.12	Учебная практика			72	72	0	0	72		72	0	0																72														0	72	
ПП.12	Производственная практика			144	144	0	0	144		144	0	0																144														0	144	
ПМ.11.ЭК	Экзамен по модулю	4		6		6	0	0		0	0	0															6															0	6	
ПМ.13и	Модуль по освоению компетенций цифровой экономики	1	1	122	100	6	2	114	0	36	78	12	64	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	52	6	0	36	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122	
МДК.13.01	Информационные системы в экономике		4К*	80	64	0	2	78		0	78	12	64	2									2		52				26													0	80	
УП.13	Учебная практика			36	36	0	0	36		36	0	0																	36													0	36	
ПМ.11.ЭК	Экзамен по модулю	4		6		6	0	0		0	0	0															6														0	6		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			216																																				216		216	0	
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ, МДК, ПА			2988											540				684				468				576				360				360				4464					
	ВСЕГО ПО УЦП, ГИА			1476											72				180				144				324				252				504									
	Промежуточная аттестация			10											1				4				1				2				2													
	Дифференцированных зачетов			33											3				8				5				6				4				7									

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1.	ОГСЭ. 05 Физическая культура	2		
2.	ОГСЭ .06 Основы бережливого производства	45	ЦОМ	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
3.	ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности	36	ЦОМ	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
4.	ЕН.01 Элементы высшей математики	10	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для углубления теоретической подготовки
5.	ОПД.01 Операционные системы и среды	13	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». Для углубления практической и теоретической подготовки
6.	ОПД.02 Архитектура аппаратных средств	20	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».

				Для углубления практической и теоретической подготовки
7.	ОПД.03 Информационные технологии	30	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». Для углубления практической и теоретической подготовки
8.	ОПД.04 Основы алгоритмизации и программирования	42	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». Для углубления практической и теоретической подготовки
9.	ОПД.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	13	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
10.	ОПД.07 Экономика отрасли	6	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». Для углубления практической и теоретической подготовки
11.	ОПД.08 Основы проектирования баз данных	16	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
12.	ОПД.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	6	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».

				Для углубления практической и теоретической подготовки
13.	ОПД.10 Численные методы	10	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». Для углубления практической и теоретической подготовки
14.	ОПД.11 Компьютерные сети	13	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для углубления теоретической подготовки
15.	ОПД.12 Менеджмент в профессиональной деятельности	10	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». Для углубления практической и теоретической подготовки
16.	ОПД.13 Инженерная графика	36	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для углубления теоретической подготовки
17.	ОПД.14 Прикладная электроника и схемотехника	76	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
18.	МДК 01.01 Разработка программных модулей	49	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».
19.	МДК 02.02 Поддержка и тестирование программных модулей	8	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
20.	МДК 01.03 Разработка мобильных приложений	10	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».

21.	МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения	34	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
22.	МДК 02.03 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	20	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».
23.	МДК 02.03 Математическое моделирование	39	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
24.	ПП.02 Производственная практика	108	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».
25.	МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	25	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
26.	МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	32	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».
27.	УП.04 Учебная практика	36	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
28.	ПП.04 Производственная практика	44	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».
29.	МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных	19	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
30.	ПП.11 Производственная практика	58	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».

31.	МДК 12.01 Технология подготовки и пайки печатных плат на автоматической линии	86	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
32.	УП.11 Учебная практика	72	ПОП- П/работодатель	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод».
33.	ПП. 11 Производственная практика	144	ПОП- П/работодатель	- Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний для участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
34.	МДК.13.01 Информационные системы в экономике	80	ЦОМ	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
35.	УП.13 Учебная практика	36	ЦОМ	Работодатель АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод». - Для расширения перечня осваиваемых умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда
36.	Промежуточная аттестация	12		
Итого		1296		

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/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Производственная практика	ПП.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	216	6		Согласно приказу работодателя
2.	Производственная практика	ПП.02 Осуществление интеграции программных модулей	216	5-6		Согласно приказу работодателя
3.	Производственная практика	ПП.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	144	2		Согласно приказу работодателя
4.	Производственная практика	ПП.11 Разработка, администрирование и защита баз данных	108	3		Согласно приказу работодателя
5.	Производственная практика	ПП.12 Освоение профессии 15483 «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах»	144	4		Согласно приказу работодателя

5.4. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь									Январь					Февраль				Март				Апрель									Май					Июнь									Июль									Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	1	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникул ы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	33	1194	15	534	18	660		30		6		24	7	252	2	72	5	180	-	-	11	1476
2 курс	18	1026	13	462	15	564		18		6		12	13	468	4	144	9	324	-	-	10	1512
3 курс	20	708	10	360	10	348		12		0		12	15	540	7	252	8	288	6	216	2	1476
Всего	71	2928	38	1356	43	1572		60		12		48	35	1260	13	468	22	792	6	216	23	4464

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах работодателя, при проведении различных видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) работодателя 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 (лингвфонный)
Математических дисциплин
Естественнонаучных дисциплин
Информатики
Безопасности жизнедеятельности
Истории и философии
Метрологии и стандартизации

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
Программирования и баз данных
Организации и принципов построения информационных систем
Информационных ресурсов
Электроники и схемотехники

Студии:

Инженерной и компьютерной графики

Мастерские и зоны по видам работ:

Электромонтажная мастерская.

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на АО «Северо-Западный центр концерна ВКО «Алмаз-Антей» - Обуховский завод», 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 %.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	2
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.....	40
ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.....	67
ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.....	87
ПМ.12 Освоение профессии 15483 «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах».....	107
ПМ.13 Модуль по освоению компетенций цифровой экономики	58

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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ 01
 - 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
 - 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*
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

«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 по квалификации «Программист».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

выполнения задач профессиональной деятельности	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную терминологию 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	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	

	профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	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 физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей	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	

	профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1 <i>Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</i>	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 1.2 <i>Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.</i>	Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. Оформлять документацию на программные средства. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. Знание API современных мобильных операционных систем.	Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. Разрабатывать мобильные приложения.
ПК 1.3 <i>Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств..</i>	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.	Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
ПК 1.4 <i>Выполнять тестирование программных модулей.</i>	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.

	Оформлять документацию на программные средства.		Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
ПК 1.5 <i>Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.</i>	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 1.5 <i>Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.</i>	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.	Разрабатывать мобильные приложения.

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	МДК.01.01 Разработка программных модулей			49	
		разрабатывать код программного модуля с применением спецификации графических классов	Тема 1.1.5. Программирование графики	13	По запросу работодателя
		разрабатывать код программного модуля с применением технологии объектно-ориентированного программирования	Тема 1.1.7. Объектно-ориентированное программирование	13	По запросу работодателя
		использовать современные технологии обработки данных	Тема 1.1.10. Технология Entity Framework доступа к данным	23	По запросу работодателя
2	МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей			8	

		применять различные техники оптимизации для разработанного программного кода	Оптимизация программного кода	8	По запросу работодателя
	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений			10	
		Основы языка программирования Java	1.3.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	10	По запросу работодателя
	Всего			67	

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	617	212
Курсовая работа (проект)	30	-
Самостоятельная работа	23	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	108	108
производственная	216	216
<i>ПМ 01 в форме экзамена</i>	6	-
Всего	970	536

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК						Учебная практика	Производственная практика
				Всего по МДК	Учебные занятия				Самостоятельная работа		
					теоретические	практические и лабораторные	курсовая работа (проект)	консультации			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.0.4 ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3. ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Раздел 1. Разработка программных модулей	269	108	269	116	108	30	2	13		
	Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей	116	24	116	84	24			8		
	Раздел 3. Разработка мобильных приложений	130	30	130	96	30		2	2		
	Раздел 4. Системное программирование	125	50	125	75	50					
	Учебная практика	108	108						108		
	Производственная практика	216	216							216	
	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	970	536	252	371	212	30	4	23	108	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка программных модулей		269/108	
МДК 01.01 Разработка программных модулей		269 108	
Тема 1.1. Жизненный цикл ПО	Содержание	2/0	ПК 1.1
	1. Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО. Назначение каждого этапа. Способы реализации	2	ПК 1.2 ПК 1.5
Тема 1.2. Структурное программирование	Содержание	26/14	ПК 1.1
	Основы алгоритмизации. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Блок-схемы. ГОСТы оформления блок-схем Программные инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов. Настройка и использование. Примеры реализации Оценка сложности алгоритма. Виды сложности, классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи. Методы вычисления сложности алгоритма Классификация языков программирования. Типы программного обеспечения. Эволюция и классификация языков программирования. Характеристики языков программирования Интегрированные среды разработки для основных языков программирования. Основные окна среды. Основные инструменты интегрированной среды разработки интерфейса приложений. Управление параметрами среды. Справочная система. Технология структурного программирования. Методы программирования: структурное программирование. Принципы и технология структурного программирования. Правила структурного кодирования Технология модульного программирования. Методы программирования: модульное программирование. Структура модуля. Разработка модуля Структура проекта. Управление проектом. Настройка проекта.	12	ПК 1.2 ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	

	Практическая работа №1. «Разработка алгоритмов с применением инструментальных средств» Практическая работа №2. «Оценка сложности алгоритма сортировки массива» Практическая работа №3. «Оценка сложности алгоритма поиска в массиве» Практическая работа №4. «Оценка сложности рекурсивного алгоритма» Практическая работа №5. «Основные инструменты интегрированной среды разработки приложений» Практическая работа №6. «Технология структурного программирования» Практическая работа №7. «Технология модульного программирования»		
Тема 1.3. Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	26/10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
	Правила разработки интерфейсов пользователя. Основные требования к оформлению и содержанию пользовательского интерфейса. Виды интерфейсов Визуальное проектирование интерфейса. Технология визуального проектирования пользовательского интерфейса. Принципы создания приложений в визуальной среде. Этапы разработки визуальных приложений Интерфейс приложения типа WinForms. Форма как основа построения интерфейса типа WinForms. Свойства формы. Методы формы. Главная форма приложения. Конструктор формы. Переходы между формами Элементы управления WinForms. Спецификация основных элементов управления. Способы настройки базовых элементов управления Конструктор интерфейса. Разработка интерфейса конструктором. Пример работы с конструктором Интерфейс приложения типа WPF. Основные принципы WPF. Создание приложения WPF. Введение в XAML. Сочетание XAML и процедурного кода Элементы управления WPF. Однодетные элементы управления. Разработка кнопочного интерфейса пользователя Элементы управления WPF. Элементы-контейнеры. Многодетные элементы управления. Меню. Изображения. Календарные элементы управления	16	

	Масштабирование интерфейса. Масштабирование интерфейса с помощью панелей. Свойства элементов управления для настройки размера, положения и преобразования Стили, шаблоны, обложки и темы. Создание собственных стилей элементов управления интерфейсом. Триггеры. Введение в шаблоны элементов управления. Использование наследования стилей Ресурсы приложения. Работа с ресурсами. Подключение ресурсов к приложению		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа №8. «Разработка пользовательского интерфейса конструктором» Практическая работа №9. «Форма как основа построения графического интерфейса пользователя» Практическая работа №10. «Разработка кнопочного интерфейса пользователя» Практическая работа №11. «Разработка интерфейса для расчетных приложений» Практическая работа №12. «Разработка интерфейса с применением масштабирования и стилей		
Тема Событийно-управляемое программирование	1.4. Содержание	42/26	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
	Событийно-управляемое программирование. Понятие события и обработчика события. Типы событий. Параметры событий. Основные события элементов управления интерфейсом. Подключение события на этапе проектирования и программным способом Валидация и обработка входных данных. События клавиатуры. Обеспечение контроля над вводом данных. Обработчики события от клавиатуры. Блокировка клавиш. Обработка исключений при вводе Системное событие от таймера. Спецификация компонента системного таймера События таблицы. Обработка табличных данных Спецификация компонента обработки табличных данных Приложения с навигацией. Классы Window и Application. Страницы и их навигационные контейнеры. Переходы между окнами и страницами. Передача данных между окнами и страницами Взаимодействие приложений. Передача информации между приложениями. Управление приложениями. Взаимодействие с приложениями MS Office	16	

	Внедрение звука в проект. Событийно-управляемое программирование аудиоинформации. Обработка аудиоинформации. Спецификация компонента обработки аудиоинформации Диалоговые окна. Обратная связь с пользователем. Создание и показ диалоговых окон Применение в интерфейсах диаграмм и графиков. Спецификация компонента построения диаграмм и графиков. Настройка компонента. Свойства и методы Работа с датами и временными интервалами. Освоение спецификации стандартных классов и компонент получения и обработки дат и временных интервалов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	Практическая работа №13. «Построение событийно-управляемого интерфейса» Практическая работа №14. «Разработка игрового приложения» Практическая работа №15. «Разработка приложения с использованием текстовых компонент» Практическая работа №16. «Разработка приложения с не визуальными компонентами» Практическая работа №17. «Разработка приложения с анимацией» Практическая работа №18. «Разработка приложения для заполнения табличных данных» Практическая работа №19. «Разработка приложение для обработки табличных данных» Практическая работа №20. «Взаимодействие приложений на основе программирования сервера Excel» Практическая работа №21. «Взаимодействие приложений на основе программирования сервера Word» Практическая работа №22. «Разработка модуля воспроизведения аудиоинформации» Практическая работа №23. «Разработка приложения с графикой» Практическая работа №24. «Разработка приложения с компонентом построения диаграмм и графиков» Практическая работа №25. «Разработка интерфейса для обработки дат и временных интервалов»		
	Содержание	26/14	ПК 1.1

Тема 1.5. Объектно-ориентированное программирование	Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Основные понятия. Класс, объект, экземпляр класса. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследования, полиморфизм. Общая форма определения класса. Члены класса. Доступ к членам класса. Конструкторы. Сборка мусора и деструкторы. Перегрузка методов и операций Иерархия классов. Основы наследования Защищенный доступ. Конструкторы и наследование. Наследование и сокрытие имен. Уровни доступа к объектам Делегаты и интерфейсы. Структуры и коллекции Списки. Указатели. Понятие и назначение списков. Виды списков. Операции со списками. Типизированная универсальная коллекция список. Спецификация стандартных классов работы со списками List и LinkedList Регулярные выражения. Понятие и назначение. Правила составления регулярных выражений. Примеры часто используемых регулярных выражений	12	ПК 1.2 ПК 1.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа №26. «Работа с классами и объектами» Практическая работа №27. «Перегрузка методов и операций в классе» Практическая работа №28. «Создание наследованных классов» Практическая работа №29. «Работа с интерфейсами» Практическая работа №30. «Работа с типом данных структура» Практическая работа №31. «Коллекции. Параметризованные классы» Практическая работа №32. «Операции со списками»		
Тема 1.6. Паттерны проектирования	Содержание	16/6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
	Паттерны программирования. Введение в паттерны. Понятие и назначение паттернов программирования. Виды паттернов. Основные шаблоны. Примеры применения паттернов Порождающие шаблоны: фабричный метод, одиночка, абстрактная фабрика, строитель. Прототип. Пул объектов. Инициализация при получении ресурса. Отложенная инициализация. Пул одиночек Структурные шаблоны. Назначение структурных шаблонов. Примеры основных структурных шаблонов: адаптер, фасад, мост, декоратор, прокси, компоновщик, приспособленец. Правила структурных шаблонов	10	

	Поведенческие шаблоны. Назначение и особенности поведенческих шаблонов. Цепочка ответственностей. Использование поведенческих шаблонов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №33. «Использование основных шаблонов» Практическая работа №34. «Использование порождающих шаблонов» Практическая работа №35. «Использование структурных шаблонов»		
Тема 1.7. Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание	21/10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
	Оптимизация и рефакторинг программного кода. Цели и методы оптимизации и рефакторинга программного кода. Определение качественных характеристик программного кода с помощью инструментальных средств Оптимизация и рефакторинг на уровне алгоритмических структур и структуры данных. Оптимизация и рефакторинг на уровне структур данных Система управления версиями программного обеспечения. Понятие, назначение и виды систем управления версиями. Настройка. Работа с локальным репозиторием. Работа с ветвями репозитория. Хронология изменений в проекте Работа с сервисом GitHub. Работа в команде. Работа с удаленным репозиторием. Права доступа к удаленному репозиторию. Освоение основных приемов работы с удаленным репозиторием. Разработка файла README Оптимизация ресурсов приложения с применением динамических компонентов	11	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа №36. «Рефакторинг и оптимизация кода на основе структуры данных» Практическая работа №37. «Рефакторинг и оптимизация программного кода на основе структуры кода» Практическая работа №38. «Освоение технологии работы с git в локальном репозитории» Практическая работа №39. «Разработка приложения с динамическими компонентами» Практическая работа №40. «Технология перетаскивания динамических компонент»		

Тема 1.8. Основы ADO.Net	Содержание	38/14	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
	Введение в информационные системы. Архитектура информационных систем Классификация автоматизированных информационных систем Жизненный цикл информационных систем Анализ предметной области. Организация и методы сбора информации. Основные понятия системного и структурного анализа. Техническое задание на разработку: основные разделы Методы и средства проектирования информационных систем Проектирование баз данных. Нормализация таблиц базы данных с обеспечением ссылочной целостности. ER-диаграмма. Создание необходимых первичных и внешних ключей, определение ограничений внешних ключей, отражающих характер предметной области Работа с базами данных. Основные способы доступа к данным. Определение структуры базы данных. Создание базы данных в современных СУБД. Скрипт и резервное копирование базы данных. Восстановление базы данных по скрипту Импорт данных в базу данных из внешних источников. Типы файлов с данными. Способы форматирования данных. Выравнивания данных. Импорт в базу данных из внешних источников Архитектура ADO.NET. Поставщики данных в ADO.NET. Поставщики данных в ADO.NET. Фундаментальные классы доступа и обработки данных. Использование визуальной среды для работы с ADO.NET Доступ к данным. Основные классы доступа и обработки данных. Подключение к источнику данных. Структура строки подключения. Пул соединения. Обработка исключений при подключении к базе данных Связанные таблицы. Создание запросов для связанных таблиц. Создание сложных запросов для связанных таблиц Создание запросов к базе данных. Основы языка SQL. Элементы языка запросов SQL для доступа к данным. Составление запросов типа Select. Агрегатные функции. Свойства и методы объектов Reader. Чтение результата запроса к данным. Доступ к полям записей Способы создания команд. Свойства и методы объекта Command. Выполнение команд. Транзакции. Параметризованные запросы Создание таблиц доступа к данным. Визуальные средства отображения результатов запроса к данным. Элемент табличного представления. Программное управление элементом	24	

	Фильтрация и поиск данных по критериям Адаптеры. Использование адаптеров таблиц для обеспечения доступа к данным. Методы и свойства класса DataAdapter. Получение результата запроса Наборы и таблицы данных. Методы и свойства классов DataSet и DataTable. Обработка отдельных строк и столбцов таблицы. Классы Column и Row Создание хранимых процедур. Изучение и освоение техники создания хранимых процедур, вызов хранимых процедур адаптером с входными и выходными параметрами. Вызов хранимых процедур из программного кода и передача входных параметров Обновление таблиц данных. Добавление, удаление и редактирование данных в таблице. Реализация запросов по изменению данных Связанные таблицы. Создание запросов для связанных таблиц. Создание сложных запросов для связанных таблиц. Получение и отображение результатов сложных запросов Создание и обработка сложных запросов для связанных таблиц Методы статистической обработки данных. Применение методов статистической обработки данных. Отображение результатов расчетов Формирование отчета данных. Возможности создания различных типов отчета. Отображение отчетов в интерфейсе пользователя Экспорт данных в различные форматы. Реализация экспорта данных в различные форматы. Наглядное представление отчета Отображение отчета в графическом виде. Применение графических инструментов для отображения отчетов в виде графиков и диаграмм Тестирование и оптимизация программного решения. Программа и методика испытаний. Разработка тестовых сценариев. Unit-тестирование отдельных методов решения. Разработка Test-Case. Оптимизация программного кода Техническая документация разработанного решения. Единая система программной документации (ЕСПД). Сертификация информационных систем. Инструкция пользователя. Разработка руководства по установке программного средства. Средства автоматизированного документирования. Использование системы контроля версий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа №41. «Проектирование и создание базы данных»		

	Практическая работа №42. «Создание приложения с БД. Модуль доступа к БД» Практическая работа №43. «Получение и отображение данных из таблицы» Практическая работа №44. «Редактирование данных в таблице» Практическая работа №45. «Проведение статистических расчетов и представление отчетов в различных форматах» Практическая работа №46. «Обработка данных с изображениями» Практическая работа №47. «Обработка запросов для интервальных условий»		
Тема 1.9. Технология Entity Framework доступа к данным	Содержание	27/14	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
	Введение в технологию Entity. Создание модели данных. История развития Entity. Инструмент объектно-реляционного отображения (ORM). Модель EDM. Понятие сущности (Entity). Подходы для работы с Entity. Этапы разработки Модель классов. Определение классов модели. Способы создания модели классов. Классы отображения базы данных. Класс DbContext. Создание экземпляра класса DbContext Управление данными технологией Entity. Возможности Entity для обновления базы данных. Реализация добавления, обновления и удаления данных Загрузка и обработка связанных таблиц. Типы загрузок: немедленная загрузка, явная загрузка, отложенная загрузка. Типы отношений между таблицами. Использование навигационных свойств. Указание внешних ключей Создание сложных запросов. Получение и обработка данных из нескольких связанных таблиц. Запросы LINQ к базе данных	13	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа №48. «Определение модели классов с применением техники Entity» Практическая работа №49. «Работа с данными с техникой Entity» Практическая работа №50. «Привязка к данным» Практическая работа №51. «Обработка данных из связанных таблиц» Практическая работа №52. «Поиск и фильтрация данных техникой Entity» Практическая работа №53. «Реализация запросов LINQ к базе данных» Практическая работа №54. «Миграция данных»		

Самостоятельные работы		13	
	Самостоятельная работа №1. «Требования к оформлению алгоритмов» Самостоятельная работа №2. «Требования к оформлению графических интерфейсов» Самостоятельная работа №3. «Требования к оформлению программного кода. Соглашение об именовании (Code Convention). Стандарты кодирования. Комментирование кода»		
	Консультации	2	
	Курсовое проектирование	30	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5
Раздел 2. Поддержка и тестирование программных модулей		116/24	
МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		116/24	
Тема 2.1. Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	58/10	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1. Тестирование программного обеспечения - основные понятия и определения 2. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения 3. Виды ошибок. Методы отладки 4. Организация тестирования в команде разработчиков. Процессы тестирования и разработки ПО 5. Методы тестирования 6. Классификация тестирования по уровням 7. Тестирование производительности 8. Тест-дизайн 9. Модульное тестирование 10. Обработка исключительных ситуаций 11. Качественные характеристики программного кода 12. Рефакторинг программного кода 13. Оптимизация программного кода 14. Регрессионное тестирование 15. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки 16. Инструменты отладки. Точка останова. 17. Быстрые клавиши прерываний. Пошаговая отладка. 18. Отладочные классы.	48	

	19.Встроенные отладчики. Внешние отладчики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	№1. «Разработка наборов тестов и оценка их эффективности» № 2. «Тестирование «черным ящиком» № 3. «Тестирование формы на ошибки пользовательского интерфейса» № 4. «Agile-методологии» № 5. «Тест-дизайн» №6. «Тестирование "белым ящиком"» № 7. «Модульное тестирование» № 8. «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций» № 9. Оптимизация программного кода»		
Тема 2.2. Документирование	Содержание	50/14	ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
	1. Тестирование документации и требований 2. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования 3. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов 4. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации 5. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации	36	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	№ 10. «Тестирование документации и требований» №11. «Составление Mind Map и чек-листа» № 12. «Разработка тестового сценария проекта» № 13. «Разработка тестовых пакетов» № 14. «Баг-репортер JIRA» № 15. «Составление тест-плана» № 16. «Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств»		
Самостоятельные работы		8	
	Самостоятельная работа №1. «Составление баг-репортера» Самостоятельная работа №2. «Тест-анализ на основе бизнес-логики. Выбор условий бизнес-требования. Создание таблиц решений. Комбинирование тестов на основе таблицы решений»		
Раздел 3. Разработка мобильных приложений		130/30	

МДК 01.03 Разработка мобильных приложений		130/30	
Тема 3.1. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание	44/12	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.6
	1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика 2. Виды мобильных приложений. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения 3. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ Android Studio/ WebView/ Phonegap и др.) 4. Обзор среды разработки Android Studio. Инструментарий среды разработки мобильных приложений 5. Эмулятор ОС Android. Создание и запуск эмулятора виртуального Android устройства 6. Физические устройства с ОС Android. Подключение и настройка физического Android устройства 7. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.) 8. Основы языка Java. Введение в язык программирования Java. Структура программы на Java, операторы и типы данных 9. Основы языка Java. Основные конструкции языка и стандартные функции 10. Простейшие алгоритмы на Java. Разбор примеров алгоритмов: поиск минимума, максимума, сортировка массива и двоичный поиск	32	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	№ 1. «Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений» № 2. «Установка JDK. Сборка и запуск программы на Java. Изучение и комментирование кода» № 3. «Разбор примеров алгоритмов: поиск минимума, максимума, сортировка массива и двоичный поиск»		
Тема 3.2. Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	82/18	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.6
	1. Инструментарий среды разработки мобильных приложений. Структура типичного мобильного приложения 2. Элементы управления и контейнеры. Работа со списками. Способы хранения данных 3. Архитектура платформы Android. Dalvik Virtual Machine. Уровень каркаса приложений. Уровень приложений	64	

	4.Среда разработки для Android. Eclipse IDE. Плагин ADT. Android Virtual Device. Android SDK. Версии SDK и Android API Level 5.Структура проекта Android-приложения в Eclipse. Каталоги ресурсов. Файл R.java. XMLразметка интерфейса 6.Базовые элементы управления. Ресурсы в Android-приложениях. 7.Обработка пользовательского ввода. Касания, ввод текста. 8.Типы компоновок графического интерфейса. FraneLayout, LinearLayout, TableLayout, RelativeLayout. 9.Базовые элементы управления. TextView. EditText. Тип ввода текста. Параметры отображения клавиатуры. ImageView 10.Диалоговые окна. AlertDialog. ProgressDialog. DatePickerDialog. TimePickerDialog. Создание пользовательских диалоговых окон. 11.Процессы в Android. Объекты Activity. Состояния Activity. 12.Использование объектов Intent. Intent-фильтры. 13.Файловая система Android. Чтение и запись файлов. 14.Адаптеры данных. Отображение данных в компонентах ListView, GridView, AutoCompleteTextView, MultiAutoCompleteTextView. 22.Работа с графикой. Drawable и Canvas. 23.Работа с анимацией. Tween Animation и Frame Animation. Описание анимации в XML и в коде программы. 24. 25.Службы в Android. Компонент Service. 26.Программный доступ к дисплею устройства. Менеджер окон. Параметры дисплея.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	№ 4. «Обзор элементов Layout и других контейнеров для размещения компонентов» № 5. «Использование переключателей и элементов выбора» № 6. «Использование списков» № 7. «Реализация основных диалоговых окон» № 8. «Передача данных между модулями» № 9. «Создание интерактивных элементов на SurfaceView» № 10. «Графический редактор. Галерея изображений» № 11. «Создание БД SQLite, выполнение SQL запросов в Android приложении» № 12. «Запись и чтение настроек приложения в XML файл» № 13. «Электронный компас. Определение местоположения»		

	№14. «Экспорт и публикация Android-приложения» № 15. «Тестирование и оптимизация мобильного приложения»		
Самостоятельные работы		2	
	Самостоятельная работа №1. «Настройка и подключения к эмулятору Android на виртуальной машине по сети» Самостоятельная работа №2. «Использование сложных Layout в качестве элементов списка»		
Консультации		2	
Раздел 4. Системное программирование		125/50	
МДК 01.04 Системное программирование		125/50	
Тема 4.1. Аппаратный уровень ЭВМ	Содержание	10/4	ПК 1.1
	1. Техника безопасности. Введение в предмет. 2. История развития вычислительной техники. История и перспективы развития вычислительной техники. 3. Принципы устройства компьютеров 4. Магистрально-модульная организация компьютера. 5. Процессор. 6. Память. 7. Устройства ввода. Устройства вывода	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1. «Изучение принципов устройства компьютеров» Практическая работа № 2. «Изучение магистрально-модульной организации компьютера»		
Тема 4.2. Представление данных	Содержание	18/6	ПК 1.1
	1. Системы счисления. Позиционные системы счисления. Непозиционные системы счисления. 2. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. 3. Диапазон представления целых чисел. 4. Способы адресации и расположение разрядов в многобайтовых словах. 5. Сложение и вычитание двоичных чисел. Двоичные сумматоры. 6. Выполнение сдвига двоичных чисел и логических операций. Умножение двоичных чисел. Двоичные умножители.	12	

	7. Хранение в памяти вещественных чисел. Операции над вещественными числами (плавающая запятая).		
	8. Проверочная работа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №3. «Хранение целых чисел в памяти компьютера. Двоичные числа со знаком и без знака» Практическая работа №4. «Логические (битовые) операции. Маски. Сдвиги» Практическая работа №5. «Хранение вещественных чисел в памяти компьютера. Арифметические действия над числами с плавающей запятой»		
Тема 4.3. Программная модель процессора	Содержание	14/2	ПК 1.1
	1. Учебная модель компьютера. Виды архитектур ЭВМ и их составные элементы. Микропроцессоры фирмы Intel. 2. Типы и форматы аппаратно-поддерживаемых данных. Особенности представления чисел с плавающей запятой в персональных компьютерах. 3. Регистры общего назначения. Сегментные регистры. 4. Регистр флагов. Регистр IP (Instruction Pointer). 5. Классификация основных режимов адресации, используемых в ЭВМ. Режимы адресации процессора INTEL и способы ее задания	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №6. «Формат команд и способы адресации в реальном режиме работы процессора»		
Тема 4.4. Программирование на языке низкого уровня	Содержание	63/28	ПК 1.1
	1. Основные форматы команд. 2. Принципы размещения единиц информации фиксированной длины в основной памяти. 3. Базовая система команд. Классификация. 4. Команды передачи данных и адресов. 5. Команды обработки строк (цепочек). 6. Подсистемы управления ресурсами. Модель процесса. 7. Управление процессами 8. Параллельная обработка потоков 9. Создание процессов и потоков. 10. Обмен данными между процессами. Передача сообщений. 11. Анонимные и именованные каналы. 12. Сетевое программирование сокетов	35	

	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	Практическая работа №7. «Структура программы на ассемблере» Практическая работа №8. «Решение задач использованием команд пересылок» Практическая работа №9. «Решение задач с использованием арифметических команд» Практическая работа №10. «Решение задач с использованием неупакованных BCD-чисел» Практическая работа №11. «Стек. Префиксная и постфиксные формы записи арифметических выражений» Практическая работа №12. «Вычисление арифметических выражений при помощи стека» Практическая работа №13. «Решение задач с использованием логических сдвигов» Практическая работа №14. «Решение задач с использованием безусловных переходов» Практическая работа №15. «Решение задач с использованием условных переходов» Практическая работа №16. «Организация циклов без использования ветвлений» Практическая работа №17. «Обработка данных в цикле с использованием ветвлений» Практическая работа №18. «Работа с видеопамью (виртуальный дисплей)» Практическая работа №19. «Решение задач с использованием массивов» Практическая работа №20. «Подпрограммы в ассемблере» Практическая работа №21. «Сохранение регистров и передача параметров в подпрограмму в ассемблере» Практическая работа №22. «Создание программ обработки строк» Практическая работа №23. «Рекурсия в ассемблере» Практическая работа №24. «Управление потоками» Практическая работа №25. «Обмен данными между процессами» Практическая работа №26. «Разработка имитатора планировщика процессов ОС»		
Тема 4.5. Система прерываний	Содержание	6/2	ПК 1.1
	1. Концепция системы прерываний. 2. Классификация.	4	

	3. Функции системы прерываний. 4. Реализация организации системы прерываний на аппаратном и программном уровне		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №27. «Изучение последовательности действий, выполняемых ЦП при прерываниях»		
Тема 4.6. Основы компиляции и оптимизации	Содержание	14/8	ПК 1.1
	1. Основные задачи компиляторов. 2. Интерпретатор. Компилятор. 3. Целевая программа. 4. Трансляция в ассемблер. Т-диаграммы. 5. Методики создания компилятора. Метод раскрутки. Кросс-транслятор. 6. Виртуальная машина. 7. Компиляция "на лету". Фазы компиляции. 8. Лексический анализ. Синтаксический анализ. Видозависимый анализ. 9. Оптимизация кода. Генерация кода. 10.Просмотры. Техника "заплат". Машинно-зависимые приемы оптимизации.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №28. «Отладка программ» Практическая работа №29. «Изучение оптимизирующего компилятора» Практическая работа №30. «Изучение фаз компиляции» Практическая работа №31. «Оптимизация программы»		
Учебная практика Виды работ: 1. Типы данных и математические функции 2. Условный оператор и оператор выбора. 3. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. 4. Одномерные и двумерные массивы. 5. Функции обработки символов и строк. 6. Решение практических задач. 7. Произвести отладку и оптимизацию модулей. 8. Разработка тестов. 9. Отладка и тестирование программы на уровне модуля. 10. Анализ результатов тестирования. 11. Тестирование с помощью инструментов среды разработки.		108	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6

12. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств. 13. Оформление отчета по разработке программы. 14. Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений 15. Создание эмуляторов и подключение устройств 16. Проработка задания и создание блок-схемы работы мобильного приложения 17. Создание интерфейса мобильного приложения 18. Подготовка стандартных модулей 19. Написание программного кода 21. Отработка практических навыков для разработки программ на языке ассемблера.		
Производственная практика Виды работ: Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования 2. Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля 3. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта 4. Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию 5. Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию 6. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта	216	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6
Промежуточная аттестация	6	
Всего	970	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

Оснащение лаборатории:

автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

принтер;

мультимедийное оборудование;

ПО для офисной работы;

ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем;

ПО среда разработки с библиотеками;

Система управления базами данных;

Среда для управления инфраструктурой SQL;

ПО для развертывания локального сервера;

ПО редактор кода.

Оснащенные базы практики для выполнения всех видов работ, предусмотренных образовательной программой.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2020. – 384 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: электронный учебно-методический комплекс / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-m>.

3.2.3. 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, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502> (дата обращения: 13.12.2021). 2. Белугина С.В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, Прикладное программирование. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 312 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	– излагает основные этапы разработки программного обеспечения; – демонстрирует навыки по разработке спецификаций; – демонстрирует навыки по разработке алгоритма поставленной задачи.	Комплексный экзамен по модулю и экзамены по МДК Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	– излагает основы системного программирования; – демонстрирует навыки по разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – демонстрирует навыки по разработке кода программного модуля на современных языках программирования	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	– излагает основные принципы отладки программных модулей; – демонстрирует навыки по отладке и тестированию программ на уровне модуля.	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	– излагает основные принципы тестирования программных продуктов; – демонстрирует навыки по проведению тестирования программного модуля по определенному сценарию.	
ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	– излагает основные принципы оптимизации программного кода модуля; – демонстрирует навыки по проведению оптимизации программного кода модуля	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	– излагает основы разработки мобильных приложений; – демонстрирует навыки по разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – демонстрирует навыки по разработке кода программного модуля на современных языках программирования.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает и выполняет самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	– использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		процессе освоения образовательной программы
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	– демонстрирует ответственность за принятые решения; – обосновывает самоанализ и корректирует результаты собственной работы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрирует грамотность устной и письменной речи; – ясно формулирует и излагает мысли.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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	– соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрирует знания и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке.	

Приложение 1.2
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

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

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 (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

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

«ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

1.1. 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 по квалификации «Программист».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность	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	

	коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности	

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		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	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные	

	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	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1 <i>Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</i>	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	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.	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 стандартам кодирования.

	компонентах на основе спецификаций	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.2 <i>Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение..</i>	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.	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.	Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.3 <i>Выполнять отладку программного модуля с использованием</i>	Использовать выбранную систему контроля версий.	Модели процесса разработки программного обеспечения.	Отлаживать программные модули.

<i>специализированных программных средств.</i>	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.	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.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.4 <i>Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</i>	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.	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	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	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 <i>Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</i>	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.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. 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.	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

		Методы организации работы в команде разработчиков.	

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	МДК.02.01	Технология разработки программного обеспечения		34	по заявке работодателей
		строить архитектуру программного средства в современных системах автоматизированного проектирования; проводить обоснованный выбор методологии разработки программного обеспечения; работать над разработкой программного обеспечения в рамках любого из этапов; работать в команде над проектом	Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы ID	16	
		уметь оценивать качественные и количественные характеристики программных продуктов; работать с нормативными документами в области стандартизации и сертификации информационных систем;	Тема 1.3. Оценка качества программных средств	18	
2	МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения		20	по заявке работодателей
		определять и измерять качество разработанного программного кода	Качественные характеристики программного кода	20	
3	МДК.02.03	Математическое моделирование		39	по заявке работодателей
		осуществлять расчет параметров СМО различных типов; применять методы решения конечных игр.	Тема 3.2. Задачи в условиях неопределенности	39	
4.	ПП.02 Производственная практика			108	по заявке работодателей
	Всего			40	

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	218	78
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 01 в форме экзамена</i>	6	-
Всего	518	366

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК						Учебная практика	Производственная практика
				Всего по МДК	Учебные занятия				Самостоятельная работа		
					теоретические	практические и лабораторные	курсовая работа (проект)	консультации			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.0.4 ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	84	26	84	50	26		2	6		
	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	70	26	70	44	26					
	Раздел 3. Математическое моделирование	70	26	70	44	26					
	Учебная практика	72	72						72		
	Производственная практика	216	216							216	
	Промежуточная аттестация	6									
	Всего:	518	366	224	138	78		2	6	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения		84/26	
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения		84 / 26	
Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	23/8	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. Введение в предмет. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями. 2. Основные термины и определения ТРПО. Современные принципы и методы разработки программных приложений. 3. Жизненный цикл программного обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий. 4. Основные подходы к интегрированию программных модулей. 5. Модели жизненного цикла. Каскадная модель. V-образная модель. Стандарты кодирования.	15	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №1. «Анализ предметной области» Практическая работа №2. «Построение архитектуры программного средства» Практическая работа №3. «Разработка и оформление технического задания.» Практическая работа №4. «Изучение работы в системе контроля версий»		
Тема 1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Содержание	23/8	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. Описание и оформление требований (спецификация). Модель быстрой разработки приложений. 2. Анализ требований и стратегии выбора решения. Модель прототипирования. 3. Диаграммы UML. Критерии выбора модели жизненного цикла программного обеспечения. 4. Унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграмма размещения	15	

Тема 1.3. Оценка качества программных средств	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5
	Практическая работа №5. «Построение диаграмм потоков данных» Практическая работа №6. «Построение диаграммы деятельности, диаграммы состояний и диаграммы классов» Практическая работа №7. «Построение диаграммы вариантов использования и диаграммы последовательности» Практическая работа №8. «Построение диаграммы компонентов»		
	Содержание	30/10	
	1. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. 2. Меры и метрики. 3. Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет 4. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения. 5. Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования.	20	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты разработки программного обеспечения	Практическая работа №9. «Разработка тестового сценария» Практическая работа №10. «Оценка необходимого количества тестов» Практическая работа №11. «Разработка тестовых пакетов» Практическая работа №12. «Оценка программных средств с помощью метрик» Практическая работа №13. «Определение спецификаций программного обеспечения»		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5
	Самостоятельная работа	6	
	Консультации	2	
	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	70/26	
	МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	70/26	
Тема 2.1 Современные технологии и инструменты разработки программного обеспечения	Содержание	36/14	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Введение в предмет. Структура проекта. 2. Виды и цели интеграции программных модулей.	22	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа №1. «Разработка структуры проекта» Практическая работа № 2. «Разработка модульной структуры проекта» Практическая работа № 3. «Разработка перечня артефактов»		

	Практическая работа № 4. «Разработка протоколов проекта» Практическая работа № 5. «Настройка работы системы контроля версий» Практическая работа №6. «Разработка и интеграция модулей проекта» Практическая работа № 7. «Отладка отдельных модулей программного проекта» Практическая работа № 8. «Организация обработки исключений»		
Тема 2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	34/12	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.5
	1. Тестирование документации и требований 2. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования 3. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	22	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическая работа № 9. «Применение отладочных классов в проекте» Практическая работа № 10. «Отладка проекта» Практическая работа №11. «Инспекция кода модулей проекта. (Ручное и автоматизированное тестирование)» Практическая работа № 12. «Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки. (Методы и средства организации тестирования)» Практическая работа № 13. «Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей. (Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки)» Практическая работа № 14. «Выполнение функционального тестирования» Практическая работа № 15. «Обработка исключительных ситуаций» Практическая работа № 16. «Документирование результатов тестирования (Выявление ошибок системных компонентов)»		
Раздел 3. Математическое моделирование		70/26	
МДК 02.03 Математическое моделирование		70/26	
Тема 3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи	Содержание	28/10	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5
	Основы моделирования. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Математические модели. Принципы построения, виды моделей. Общий вид и основная задача линейного программирования.	18	

	Построение математической модели. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия. Задачи линейного программирования. Общий вид и основная задача линейного программирования. Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Задачи нелинейного программирования. 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. Задача о распределении средств между предприятиями. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа № 1. «Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей. Задача о производстве. Решение задач линейного программирования с помощью MS Excel» Практическая работа № 2. «Решение задач линейного программирования симплекс–методом» Практическая работа № 3. «Решение транспортной задачи методом потенциалов» Практическая работа № 4. «Решение транспортной задачи методом потенциалов» Практическая работа № 5. «Решение транспортной задачи методом потенциалов»		
Тема 3.2. Задачи в условиях неопределенности	Содержание	20/8	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5
	Системы массового обслуживания. Основные понятия, примеры, модели. Основные понятия теории марковских процессов. Случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.	12	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Практическая работа № 6. «Расчет характеристик СМО. Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания»		
Тема 3.3. Теория игр	Содержание	22/8	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5
	Основные понятия теории игр. Предмет и задачи теории игр. Игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии. Сведение игры тхп к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений.	14	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 7. «Решение матричной игры методом итераций»		
Учебная практика Виды работ: 1. Определение требований проекта; 2. Разработка и оформление документа «Техническое задание»; 3. Разработка структуры проекта; 4. Работы в системе контроля версий; 5. Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации); 6. Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта); 7. Разработка модулей проекта и их элементов; 8. Интеграция модулей в программное обеспечение; 9. Модификация модулей проекта; 10. Отладка модулей программного проекта. Организация обработки исключений; 11. Отладка проекта. Инспекция кода модулей проекта; 12. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования; 13. Разработка отчета		72	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Производственная практика Виды работ:		216	ПК 2.1 ПК 2.2

1. Разработка технического задания. 2. Выработка требований к программному обеспечению и программному модулю. 3. Проектирование программного обеспечения для решения прикладных задач 4. Построение структуры программного продукта 5. Кодирование программного обеспечения 6. Тестирование и сопровождение программного обеспечения 7. Проведение тестирования алгоритма 8. Проведение тестирования готового программного продукта 9. Подбор контрольных данных для проведения тестирования программного продукта по определённому сценарию 10. Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций 11. Разработка отчета. Сборка и отладка программы в полном объеме, подготовка к защите		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5
Промежуточная аттестация	6	
Всего	518	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории:

Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

принтер;

мультимедийное оборудование;

программное обеспечение:

Microsoft Office;

Microsoft SQL Server 2017 Express;

Microsoft Visio Professional 2017;

Microsoft Visual Studio Ultimate 2017;

SQL Server Management Studio 2017 Express.

Оснащенные базы практики для выполнения всех видов работ, предусмотренных образовательной программой.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2023. – 208 с.

3.2.2. 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, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199 0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794453> (дата обращения: 13.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 252 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности 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	– излагает основные этапы разработки программного обеспечения; – демонстрирует навыки по разработке спецификаций; – демонстрирует навыки по разработке алгоритма поставленной задачи.	Комплексный экзамен по модулю и экзамен по МДК Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий.
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	– излагает основы анализа архитектуры проекта; – демонстрирует навыки по определению качественных показателей полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий; – демонстрирует навыки интеграции модулей проекта и выполняет отладку проекта с применением инструментальных средств среды	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	– излагает основные принципы отладки программных модулей; – демонстрирует навыки по отладке и тестированию программ на уровне модуля.	
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	– излагает основные принципы тестирования программных продуктов; – демонстрирует навыки по проведению тестирования программного модуля по определенному сценарию.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	– демонстрирует знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования; – демонстрирует навыки по выявлению некоторых несоответствий стандартам в предложенном коде.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает и выполняет самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	– использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		образовательной программы
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	– демонстрирует ответственность за принятые решения; – обосновывает самоанализ и корректирует результаты собственной работы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрирует грамотность устной и письменной речи; – ясно формулирует и излагает мысли.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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	– соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	– эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрирует знания и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		образовательной про- граммы
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов на- блюдений за дея- тельностью обучающегося в процессе освоения образовательной про- граммы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	

Приложение 1.3
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»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ04

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

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

«СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

1.1. 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 по квалификации «Программист».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности,	

	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	правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	правила оформления документов правила построения устных сообщений	

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного 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	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	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	

	чрезвычайных ситуациях		
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или	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	

	интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1 <i>Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i>	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 <i>Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</i>	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.	Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.
ПК 4.3 <i>Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</i>	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 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	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.

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	МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем			25	по заявке работодателей
		Методы обновления в информационной системе; построение систем автоматического обновления информации	Тема 1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	211	
		Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций.	Тема 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения требований. Диаграммы IDEF	14	
2	МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем			32	по заявке работодателей
		Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения при внедрении. Целесообразность разработки модулей адаптации.	Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	18	

		Тестирование защиты программного обеспечения	Тема 2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем	14	
3	УП.04 Учебная практика			36	по заявке работодателей
		Восстановление файлов и очистка дисков. Средства и протоколы шифрования сообщений		36	
4	ПП.04 Производственная практика			44	по заявке работодателей
		Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения			
	Всего			137	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	176	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 04 в форме экзамена</i>	6	-
Всего	438	302

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК						Учебная практика	Производственная практика	
				Всего по МДК	Учебные занятия				Самостоятельная работа			
					теоретические	практические и лабораторные	курсовая работа (проект)	консультации				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.0.4 ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3. ПК 4.4	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	90	46	90	38	46		2	4			
	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	90	40	90	50	40						
	Учебная практика	108	108								108	
	Производственная практика	144	144									144
	Промежуточная аттестация	6										
	Всего:	438	338	180	88	86		2	4	108	144	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем		90/46	
МДК 04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		90/46	
Тема 1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	Содержание	26/12	ПК 4.1, ПК 4.3
	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	14	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическая работа №1. «Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места» Практическая работа №2. «Разработка руководства оператора» Практическая работа №3. «Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств»		
Тема 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения требований. Диаграммы IDEF	Содержание	58/34	ПК 4.1, ПК 4.3
	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	24	

	перехода на новые версии программ. Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости. 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. Журнал событий. Анализ и настройка журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя. Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Виды клиентского программного обеспечения. Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	34	
	Практическая работа №4. «Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения» Практическая работа №5. «Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения» Практическая работа №6. «Устранение проблем совместимости программного обеспечения» Практическая работа №7. «Настройки системы и обновлений» Практическая работа №8. «Создание образа системы. Восстановление системы» Практическая работа №9. «Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора» Практическая работа №10. «Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска» Практическая работа №11. «Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя» Практическая работа №12. «Конфигурирование программных и аппаратных средств»		

	Практическая работа №13. «Настройка сетевого доступа»		
Самостоятельные работы		4	ПК 4.1, ПК 4.3
	Самостоятельная работа №1. «Эксплуатационная документация»		
Консультации		2	
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		90/40	
МДК 04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		90/40	
Тема 2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	32/12	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения. Причины отказов программного обеспечения, признаки появления ошибок. 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.	20	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическая работа №1. «Выявление первичных и вторичных ошибок» Практическая работа № 2. «Тестирование программных продуктов» Практическая работа № 3. «Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией» Практическая работа № 4. «Анализ рисков»		
Тема 2.2. Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	58/28	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	Предмет и объект защиты. Угрозы безопасности информации в информационно-вычислительных системах. Правовые и организационные методы защиты информации в информационно-вычислительных системах. Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения. Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ. Файрвол: задачи, сравнительный анализ, настройка. Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала. Групповые политики. Аутентификация. Учетные записи. Защита информации в корпоративных сетях. Межсетевые экраны. Средства построения VPN. Управление безопасностью Тестирование защиты программного обеспечения. Программы восстановления файлов и очистки дисков Средства и протоколы шифрования сообщений	30	

	Криптографический протокол. Программа CCleaner		
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	Практическая работа № 5. «Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния». Практическая работа №6. «Установка и настройка антивируса. Настройка обновлений с помощью зеркала». Практическая работа № 7. «Настройка политики безопасности». Практическая работа № 8. «Настройка браузера». Практическая работа № 9. «Работа с реестром». Практическая работа № 10. «Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков». Практическая работа №11. «Работа с программой CCleaner».		
Учебная практика Виды работ: 1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения 2. Организация загрузки программного обеспечения. 3. Организация установки программного обеспечения. 4. Использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях. 5. Оформление отчета.		108	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4
Производственная практика Виды работ: 1. Участие в процессе настройки, эксплуатации и обслуживания программного обеспечения. 2. Поддержание жизнеспособности программного обеспечения. 3. Организация защиты программного обеспечения компьютерных систем 4. Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы 5. Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения 6. Разработка отчета.		144	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5
Промежуточная аттестация		6	
Всего		438	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории:

Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств в составе:

Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;

Программное обеспечение:

Microsoft Office;

Microsoft SQL Server 2017 Express;

Microsoft Visio Professional 2017;

Microsoft Visual Studio Ultimate 2017;

SQL Server Management Studio 2017 Express.

Оснащенные базы практики для выполнения всех видов работ, предусмотренных образовательной программой.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.И. «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности». Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2021 г. 336 стр.

2. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 318 с. - ЭБС Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1066509>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В.Васильков, И.А. Васильков. - Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 368 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1082470>

2. 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, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование).

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.	– излагает критерии выбора конфигурации ПО; – демонстрирует навыки установки программного обеспечения; – демонстрирует навыки обеспечения доступа различным категориям пользователей, обеспечения совместимости компонент с ранее установленными программными продуктами; – демонстрирует навыки контроля качества функционирования с помощью встроенных средств.	Комплексный экзамен по модулю и экзамен по МДК Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий.
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	– излагает полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; – демонстрирует навыки измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения.	
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	– излагает основные принципы анализа условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; – демонстрирует навыки выполнения анализа функционирования с помощью инструментальных средств; – выявляет причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика и предлагает варианты модификации программного обеспечения.	
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	– излагает основные принципы защиты программного обеспечения; – демонстрирует навыки выбора методов и средств защиты программного обеспечения; – определяет необходимый уровень обеспечения защиты программного обеспечения.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	– обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает и выполняет	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

применительно к различным контекстам.	самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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	– демонстрирует ответственность за принятые решения; – обосновывает самоанализ и корректирует результаты собственной работы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрирует грамотность устной и письменной речи; – ясно формулирует и излагает мысли.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе	– соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрирует знания и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ 11

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

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 (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)*

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 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по квалификации «Программист».

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности,	

различных жизненных ситуациях	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	правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и	правила оформления документов	

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	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	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного 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	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	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	

	климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08	использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	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	

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.	Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. Работать с документами

			отраслевой направленности. Использовать средства заполнения базы данных. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5 Администрировать базы данных	Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность 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.	Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

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	МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных			19	по заявке работодателей
		Использовать язык Transact SQL для получения информации о метаданных объектов в БД, правильно читать и обращаться к объектам БД, создавать роли и учетные записи, управлять правами доступа к объектам БД, выбирать и модифицировать данные в таблицах БД, создавать объекты.	Тема 1.2. Разработка и администрирование БД.	19	
2	Производственная практика			58	по заявке работодателей
		Использовать средства языка Transact SQL для создания устройств резервного копирования, выполнять задачи администрирования.		58	
	Всего			77	

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	126	70
Курсовая работа (проект)		-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 11 в форме экзамена</i>	6	-
Всего	284	214

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК						Учебная практика	Производственная практика	
				Всего по МДК	Учебные занятия				Самостоятельная работа			
					теоретические	практические и лабораторные	курсовая работа (проект)	консультации				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3. ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	134	70	134	54	70		2	8			
	Учебная практика	36	36								36	
	Производственная практика	108	108									108
	Промежуточная аттестация	6										
	Всего:	284	214	134	54	70		2	8	36	108	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка, администрирование и защита баз данных		134/70	
МДК 11.01 Разработка, администрирование и защита баз данных		126/ 70	
Тема 1.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Содержание	16/6	ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные понятия и определения. Классификация баз данных.	10	
	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.		
	3. Методы организации целостности данных. Обеспечение целостности данных. Реализация ограничений, обеспечивающих целостность. Типы целостности данных.		
	4. Основные принципы структуризации и нормализации баз данных. Нормализация отношений. Первая нормальная форма. Вторая и третья нормальные формы.		
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД	5. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.		ПК 11.1 - ПК 11.6
	6. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа №1. Сбор и анализ информации. Системный анализ предметной области Практическая работа №2. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД Практическая работа №3. Приведение БД к нормальной форме 3НФ		
Тема 1.2. Разработка и администрирование БД	Содержание	60/40	ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных. Основные понятия удаленных баз данных. Архитектуры баз данных (структуры клиент - сервер, файл – сервер).	20	

	2. Технология передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Локальные сети. Виды компьютерных сетей. Типы, преимущества сетей. Протокол передачи данных. 3. Введение в SQL и его инструментарий. Обзор СУБД SQL Server. Службы, типы баз данных, ссылки на объекты, системные таблицы, получение метаданных. 4. Подготовка систем для установки SQL сервера. Установка и настройка SQL сервера 5. Безопасность СУБД SQL Server. Архитектура систем безопасности SQL Server. Учетные записи и группы. Типы ролей. Управление правами доступа к объектам. Язык TRANSACT-SQL. 6. Выборка и модификация данных. Выборка данных из одной или нескольких таблиц, вычисления в запросах. Модификация данных в базах данных. 7. Импорт, экспорт данных. Передача данных. Репликация данных. 8. Автоматизация управления SQL. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений. 9. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием		
	В том числе практических и лабораторных занятий	40	
	Практическая работа №4. Получение информации о метаданных. Объекты базы данных. Системные таблицы. Практическая работа №5. Организация локальной сети. Настройка локальной сети. Практическая работа № 6. Установка и настройка SQL-сервера Практическая работа №7. Создание и исполнение операторов DDL, DCL, DML. Практическая работа №8. Создание базы данных в среде разработки. Управление базой данных. Практическая работа №9. Определение типа данных для столбца. Практическая работа №10. Создание таблиц и управление ими. Практическая работа №11. Добавление ограничений Primary Key и Foreign Key в существующие таблицы Практическая работа №12. Использование оператора Select для выборки данных.		

	Практическая работа №13. Извлечение данных с помощью усложненных методик. Практическая работа №14. Модификация данных в БД SQL Server. Практическая работа №15. Создание и модификация представления. Практическая работа №16. Изучение хранимых процедур. Практическая работа №17. Создание триггеров и управление ими. Практическая работа №18. Создание, использование и просмотр свойств индексов. Практическая работа №19. Экспорт данных базы в документы пользователя. Практическая работа №20. Импорт данных пользователя в базу данных. Практическая работа №21. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания баз данных. Создание операторов для уведомления и задания для автоматизированного выполнения. Практическая работа №22. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания баз данных. Создание оповещения и задания из нескольких шагов для автоматизированного выполнения Практическая работа №23. Мониторинг работы сервера.		
Тема 1.3. Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	48/24	ПК 11.1 - ПК 11.6
	1. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Понятия администрирование, привилегия, доступ. Виды пользователей и группы привилегий, соответствующие виду пользователя. Задачи администратора. 2. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Резервное копирование баз данных. Создание нескольких копий на различных постоянных носителях. Создание устройств резервного копирования. 3. Модели восстановления SQL-сервера. 4. Восстановление баз данных. Архивирование и процессы восстановления баз данных. Обзор моделей восстановления. Модели восстановления системных баз данных. 5. Способы защиты данных. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Пароли. Шифрование данных. 6. Настройка безопасности агента SQL.	24	

	7. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS. 8. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS. 9. Обеспечение безопасности служб AD DS. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. 10. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. 11. Развертывание и управление службами сертификатов Active Directory (AD CS). Программы сетевого трафика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическая работа №24. Выполнение резервного копирования. Создание копии журнала транзакций и разностной резервной копии баз данных. Практическая работа №25. Восстановление базы данных из резервной копии. Восстановление базы данных из полной резервной копии, из дифференциальной резервной копии и копии журнала транзакций. Практическая работа №26. Реализация доступа пользователей к базе данных. Установка безопасности с помощью операторов DDL. Практическая работа №27. Мониторинг безопасности работы с базами данных Практическая работа № 28. Установка приоритетов. Практическая работа № 29. Развертывание контроллеров Практическая работа № 30. Мониторинг сетевого трафика		
Самостоятельные работы		8	ПК 11.1 - ПК 11.6
	Самостоятельная работа №1. «Оператор выборки в примерах» Самостоятельная работа №2. «Язык Transact SQL» Самостоятельная работа №3. «Способы защиты баз данных»		
Консультации		2	
Учебная практика Виды работ: 1. Организация общих сетевых ресурсов и назначение прав доступа к ним. 2. Создание концептуальной, логической и физической модели данных. 3. Импорт, экспорт данных 4. Построение запросов разных типов к базе данных. Создание представлений 5. Ввод и анализ данных с помощью процедур		36	ПК 11.1 - ПК 11.6

6. Настройка автоматизированных заданий 7. Решение вопросов по защите баз данных		
Производственная практика Виды работ: 1. Разработка базы данных в конкретной СУБД 2. Ввод данных в базу 3. Разработка запросов к базе данных на языке SQL 4. Управление безопасностью 5. Создание, перестройка и удаление индекса 6. Создание хранимых процедур в базах данных 7. Создание триггеров в базах данных 8. Внесение изменений в базу данных с контролем целостности данных 9. Распределение привилегий пользователей 10. Управление привилегиями пользователей 11. Резервное копирование базы данных	108	ПК 11.1 - ПК 11.6
Промежуточная аттестация	6	
Всего	284	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории:

Лаборатория «Программирования и баз данных» в составе:

автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
принтер;
мультимедийное оборудование;
программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе: 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.

Оснащенные базы практики для выполнения всех видов работ, предусмотренных образовательной программой.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных : учеб-ник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.Н.Федорова.-4-е изд.,стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2020-288с.
2. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие для СПО / А. С. Грошев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 255 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102199> (дата обращения: 28.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1243192> (дата обращения: 18.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студентов СПО / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. — М.: Издательский центр «Академия, 2014— 256с.
3. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091314> (дата обращения: 18.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование).-Текст:электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190668> (дата обращения: 01.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

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	– излагает принципы анализа и предварительной обработки информации; – демонстрирует навыки выделения объектов и атрибутов в соответствии с заданием; – демонстрирует навыки построения и обоснования концептуальной модели БД.	Комплексный экзамен по модулю и экзамен по МДК Текущий контроль в форме: защиты лабораторных и практических занятий.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	– демонстрирует навыки проектирования и нормализации БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ; таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	– излагает основные принципы построения БД в предложенной СУБД; – демонстрирует навыки создания объектов БД, предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	– излагает основные принципы создания запросов; – демонстрирует навыки создания запросов к БД, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.	
ПК 11.5. Администрировать базы данных	– излагает основные принципы регистрации и системы паролей; – демонстрирует навыки эффективной обработки данных и запросов пользователей; – демонстрирует навыки создания и обоснования группы пользователей.	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	– излагает основные принципы резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; – демонстрирует навыки резервного копирования БД; – демонстрирует навыки восстановления состояния БД на заданную дату.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватно оценивает и выполняет самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

		образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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	– демонстрирует ответственность за принятые решения; – обосновывает самоанализ и корректирует результаты собственной работы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; – обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрирует грамотность устной и письменной речи; – ясно формулирует и излагает мысли.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	– соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; – демонстрирует знания и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.12 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 15483 «ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ
ПОДГОТОВКИ И ПАЙКИ ЭЛЕКТРОРАДИОЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ12

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

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

«ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ 15483 «ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПОДГОТОВКИ И ПАЙКИ ЭЛЕКТРОРАДИОЭЛЕМЕНТОВ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по профессии 15483 «Оператор автоматической линии подготовки и пайки электрорадиоэлементов на печатных платах».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- 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	- 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	

	их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	- 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	

	климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК.08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 12.01	Выполнять процесс пайки волной припоя, инфракрасной пайки, термоимпульсной пайки и др. Осуществлять юстировку печатных плат на юстировочном столе с помощью микроскопа по четырем крайним положениям мест установки микросхем с	Механику, автоматику, пневматику ГПМ в пределах выполняемой работы. Технологические процессы пайки ЭРЭ и автоматизированной сборки ИЭТ. Состав припоев, флюсов и правила их применения. Правила замены припоя в ваннах.	Выполнять отладку процесса поднятия ванночек с флюсом и припоем до высоты, указанной в технологическом процессе. Выполнять замену флюсов, клеев, припоев. Выполнять перезарядку катушек дозировки припоя.

	последующим закреплением в приспособлении. Осуществлять сборку кодовых планок и установка их в кассеты, сверка кода перфокарт с кодом планок. Устанавливать предел температуры паяльников на каждом приборе. осуществлять подналадку обслуживаемых автоматов и полуавтоматов в процессе работы.	Основы электро- и радиотехники.	
ПК 12.02	Осуществлять проверку бобин с ИЭТ на соответствие номинального значения. проверять набор ИЭТ печатного узла на соответствие рабочей программе. Осуществлять контроль перфолент. Осуществлять наладку узлов вклейки изделий электронной техники. Подготавливать ЭВМ к работе.	Устройство и способы подналадки обслуживаемых автоматов, полуавтоматов и ГПМ. Инструкции по подготовке к работе и эксплуатации обслуживаемого оборудования.	Выполнять напрессовку трубчатого припоя на выводы ЭРЭ на полуавтоматах ГГ-2631 и др. Автоматизированной пайки печатных плат на полуавтоматах АРМП, ГГ-2633 и др. Выполнять перезарядку программ, перфокарт и шаблона координат.

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	78	64
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ 12 в форме экзамена</i>	6	-
Всего	308	280

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК						Учебная практика	Производственная практика	
				Всего по МДК	Учебные занятия				Самостоятельная работа			
					теоретические	практические и лабораторные	курсовая работа (проект)	консультации				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.0.4 ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 12.1, ПК 12.2	МДК.12.01 Технология подготовки и пайки печатных плат на автоматической линии	86	64	86	12	64		2	8			
	Учебная практика	72	72								72	
	Производственная практика	144	144									144
	Промежуточная аттестация	6										
	Всего:	308	280	86	12	64		2	8	72	144	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 12.01 Технология подготовки и пайки печатных плат на автоматической линии		86 / 64	ОК.01-09, ПК.12.01, ПК.12.02
Тема 12.1. Выполнение работы автоматизированной пайки печатных плат	Содержание	38/32	ОК.01-09, ПК.12.01,
	Механика, автоматика, пневматика ГПМ в пределах выполняемой работы. Технологические процессы пайки ЭРЭ и автоматизированной сборки ИЭТ. Состав припоев, флюсов и правила их применения. Правила замены припоя в ваннах. Основы электро- и радиотехники.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	
	1. Выполнять процесс пайки волной припоя		
	2. Выполнять процесс инфракрасной пайки		
	3. Выполнять процесс термоимпульсной пайки		
	4. Осуществлять юстировку печатных плат на юстировочном столе с помощью микроскопа по четырем крайним положениям мест установки микросхем с последующим закреплением в приспособлении.		
	5. Осуществлять сборку кодовых планок и установка их в кассеты, сверка кода перфокарт с кодом планок.		
	6. Устанавливать предел температуры паяльников на каждом приборе.		
	7. Осуществление подналадки обслуживаемых автоматов и полуавтоматов в процессе работы.		
Тема 12.2. Осуществление наладки обслуживаемых автоматов и	Содержание	38/32	ПК.12.02
	Устройство, способы подготовки к работе автоматов, полуавтоматов и установок и инструкции по их эксплуатации; инструкции по эксплуатации ГПМ. Устройство и способы подготовки обслуживаемых ГПМ	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	32	

полуавтоматов в процессе работы	1. Осуществление проверки бабин с ИЭТ на соответствие номинального значения		
	2. Проверка набора ИЭТ печатного узла на соответствие рабочей программе		
	3. Осуществление контроля перфолент		
	4. Осуществление наладки узлов вклейки изделий электронной техники		
	5. Подготовка ЭВМ к работе		
Самостоятельная работа		8	ОК.01-09, ПК.12.01, ПК.12.02
	Работа с нормативной документацией		
Консультации		2	
Учебная практика Виды работ: Выполнение отладки процесса поднятия ванночек с флюсом и припоем до высоты, указанной в технологическом процессе. Выполнение замены флюсов, клеев, припоев. Выполнение перезарядки катушек дозировки припоя.		72	ОК.01-09, ПК.12.01, ПК.12.02
Производственная практика Виды работ: Выполнение напрессовки трубчатого припоя на выводы ЭРЭ на полуавтоматах ГГ-2631 и др. Выполнение автоматизированной пайки печатных плат на полуавтоматах АРМП, ГГ-2633 и др. Выполнение перезарядки программ, перфокарт и шаблона координат.		144	ОК.01-09, ПК.12.01, ПК.12.02
Промежуточная аттестация		6	ОК.01-09, ПК.12.01, ПК.12.02
Всего		308	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Метрологии и стандартизации, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория Электроники и схемотехники), оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: Электромонтажная мастерская, Мастерская автоматизированного монтажа, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вайспапир, В. Я. Технология производства радиоэлектронных средств : учебное пособие для СПО / В. Я. Вайспапир. — Саратов : Профобразование, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1505-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125579> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Джюд, М. Пайка при сборке электронных модулей / М. Джюд, К. Бриндли. М.: Технологии, 2016.
2. ГОСТ Р 57436-2017 «Приборы полупроводниковые. Термины и определения».
3. ГОСТ 19249-73 «Соединения паянные. Основные виды и параметры».
4. ГОСТ 17325-79 «Пайка и лужение. Основные термины и определения».
5. ГОСТ Р 56427-2015 «Пайка электронных модулей радиоэлектронных средств».
6. ГОСТ Р 59630-2021 «Установка поверхностно-монтируемых изделий на печатные платы. Методы конструирования».
7. ГОСТ Р 53386-2009 Платы печатные. Термины и определения.
8. ГОСТ Р МЭК 61192-2-2010 Печатные узлы. Требования к качеству. Часть 2. Поверхностный монтаж. (Soldered electronic assemblies. Workmanship requirements. Part 2. Surface-mount assemblies).
9. ГОСТ Р 55491-2013 Платы печатные. Правила восстановления и ремонта. (Rework, modification and repair of electronic assemblies).
10. ГОСТ 2.001-2013 «Единая система конструкторской документации».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 12.01 ОК 01-09	Обучающийся выполняет процесс пайки волной припоя, инфракрасной пайки, термоимпульсной пайки и др. Обучающийся осуществляет юстировку печатных плат на юстировочном столе с помощью микроскопа по четырем крайним положениям мест установки микросхем с последующим закреплением в приспособлении. Обучающийся осуществляет сборку кодовых планок и установку их в кассеты, сверку кода перфокарт с кодом планок. Обучающийся устанавливает предел температуры паяльников на каждом приборе. осуществляет подналадку обслуживаемых автоматов и полуавтоматов в процессе работы.	квалификационные испытания Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 12.02 ОК 01-09	Обучающийся осуществляет проверку бабин с ИЭТ на соответствие номинального значения. Обучающийся проверяет набор ИЭТ печатного узла на соответствие рабочей программе. Обучающийся осуществляет контроль перфолент. Обучающийся осуществляет наладку узлов клейки изделий электронной техники. Обучающийся осуществляет подготовку ЭВМ к работе.	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.13 МОДУЛЬ ПО ОСВОЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»

2025 г.

1. Общая характеристика цифрового модуля «ПМ.13 Цифровая экономика в информационных системах»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения цифрового модуля

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

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций	Знания, умения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знания:
		Номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Умения:
		Определять задачи для поиска информации
		Определять необходимые источники информации
		Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Выделять наиболее значимое в перечне информации
		Оценивать практическую значимость результатов поиска
		Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Использовать современное программное обеспечение
		Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 13	Цифровая экономика в профессиональной деятельности
ПК 13.1	Грамотность в области цифровых решений
ПК 13.2	Критическое мышление
ПК 13.3	Изучение и использование цифровых ресурсов

В результате освоения цифрового модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Владеть навыками использования цифровых решений
	Владеть технологиями выхода из проблемных ситуаций
	Владеть навыками критического анализа
	Использование платформ взаимодействия социальных сетей, а также поисковых систем
Уметь	Использование цифровых решений в профессиональной деятельности

	Применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем
	Выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа и абстрактного мышления
	Осуществлять поиск решений проблемных ситуаций
	Производить анализ явлений, обрабатывать полученный результат
	Использовать социальные сети и поисковые системы
Знать	Цифровые решения для цифровых задач
	Характеристика процесса проектирования цифровых решений
	Основные методы критического анализа
	Методология системного подхода
	Использование социальных сетей для поиска информации
	Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации

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	78	64
Курсовая работа (проект)		-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная		
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПП 11 в форме ДЗ</i> <i>ПП 11 в форме ДЗ</i> <i>ПМ 11 в форме экзамена</i>	6	-
Всего	122	100

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК						Учебная практика	Производственная практика	
				Всего по МДК	Учебные занятия				Самостоятельная работа			
					теоретические	практические и лабораторные	курсовая работа (проект)	консультации				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ОК 01, ОК.02, ОК.03, ОК.0.4 ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09 ПК 13.1, ПК 13.2, ПК 13.3	Раздел 1. Информационные системы в экономике	80	64	80	12	64		2	2			
	Учебная практика	36	36								36	
	Производственная практика	-	-									-
	Промежуточная аттестация	6										
	Всего:	122	100	80	12	64		2	2	36	-	

2. Тематический план и содержание цифрового модуля

Наименование разделов и тем цифрового модуля, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные системы в экономике		80/64	
МДК 13.01 Информационные системы в экономике		78/ 64	
Тема 1.1. Цифровая экономика. Цели, задачи, базовые направления развития.	Содержание	8/6	ПК 13.1, 13.2 ОК 02
	1. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		
	2. Подготовка специалистов в области информационно-коммуникационных технологий		
	3. Цифровая грамотность населения		
	4. Опорная инфраструктура и государственная поддержка		
	5. Технологическое развитие: исторические вехи и современность		
	6. Информационная экономика как основа развития цифровой экономики		
	7. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики		
	8. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
Тема 1.2. Влияние цифровой трансформации на экономику и бизнес	Практическое занятие 1. Освоение основных понятий цифровой экономики		
	Практическое занятие 2. Изучение нормативно-правового регулирования цифровой экономики в РФ		
	Содержание	14/12	ПК 13.3 ОК 02
	1. Новые экономические законы.		
	2. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		
	3. Цифровая экономика как дальнейшее развитие новой (информационной) экономики. Ключевые тренды в цифровой экономике.		
	4. Влияние цифровой трансформации на бизнес-среду		

	5. Цифровая трансформация промышленности		
	6. Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных		
	7. Новые экономические законы.		
	8. Влияние информационной экономики на участников рынка (покупатели, производители, структура коммерческих отношений).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие 3. Характеристика цифровых технологий		ПК 13.3 ОК 02
	Практическое занятие 4. Анализ перспектив развития цифровой экономики с помощью информационных сервисов.		
	Практическое занятие 5. Применение информационных сервисов в профессиональной деятельности.		
Тема 1.3. Применение цифровых технологий в экономике информационных систем	Содержание	16/12	ПК 13.2 ОК 02
	1. Новые производственные технологии, промышленный интернет, технологии беспроводной связи, Интернет вещей		
	2. Суть технологий и их применение в различных секторах экономики, в государственном секторе		
	3. Оценка эффективности внедрения цифровых бухгалтерского учёта технологий на предприятии. Умное производство. Мобильные телекоммуникации		
	4. Интернет вещей		
	5. Услуги, управляемые данными. Облачные сервисы.		
	6. Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в информационных системах		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие 6. Исследование проблем, стоящих перед предприятиями при выборе облачных ИТ-сервисов для внедрения.		ПК 13.2 ОК 02
	Практическое занятие 7. Анализ существующих методов, моделей и программных продуктов оценки эффективности и рисков внедрения инвестиционных ИТ-проектов на предмет их возможного использования для обоснования решений при внедрении облачных технологий в условиях неопределенности.		
	Содержание	22/20	ПК 13.2

Тема 1.4. Запуск и продвижение Интернет-магазина	Установка Wordpress. Создание темы. Регистрация меню. Сайдбары. Вывод постов.	20	ОК 02
	Установка плагина WooCommerce. Основные настройки		
	Разделы меню WooCommerce: Товары. Налог. Доставка. Платежи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 8. Установка Wordpress. Создание темы и меню.		
	Практическое занятие 9. Установка и настройка плагина WooCommerce		
	Практическое занятие 10. Создание меню WooCommerce и загрузка изображений		
	Практическое занятие 10. Настройка корзины покупателя		
	Тема 1.5. Интернет-маркетинг	Содержание	16/14
Интернет-маркетинг. Основные термины и определения. Анализ рынка и своего продукта.			
Введение в контекстную рекламу. Настройка систем веб-аналитики			
Введение в поисковое продвижение. SEO-сервисы			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		14	
Практическое занятие 11. Анализ рынка и своего продукта.			
Практическое занятие 12. Настройка контекстной рекламы.			
Практическое занятие 13. Оптимизация контента и метаинформации			
Самостоятельная работа		2	
Учебная практика		36	
Консультация		2	
ИТОГО		122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный

Лаборатория «Информационно-телекоммуникационных систем и сетей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Моргунов, А. Ф. Информационные технологии в менеджменте : учебник для вузов / А. Ф. Моргунов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12799-7;

2. Цифровая экономика : учебник / составители Л. А. Каргина, С. Л. Лебедева. — Москва : Прометей, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-907244-78-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Галыгина И. В. Информатика. Лабораторный практикум. : учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Часть 2 — 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-7616-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179027> (дата обращения: 21.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Контроль и оценка результатов освоения цифрового модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 13.1	«Отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы цифрового модуля и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практических заданий
ПК 13.2		
ПК 13.3		
ОК 02		

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Элементы высшей математики».....	5
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики».....	15
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»	15
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01. Основы философии» ..	26
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02. История»	48
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03. Психология общения»	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04. Иностранный язык в профессиональной деятельности»	66
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05.Физическая культура».	81
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.06. Основы бережливого производства»	92
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.07 «Основы финансовой грамотности».....	101
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Операционные системы и среды».....	115
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 Архитектура аппаратных средств»	126
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Информационные технологии»	136
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»	146
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	162
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности».....	172
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Экономика отрасли»	185
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Основы проектирования баз данных»	194
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»	206
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Численные методы».....	217

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Компьютерные сети».	227
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»	237
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 Инженерная графика»	246
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 Прикладная электроника и схемотехника».....	257

2025 г.

Приложение 2.1

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

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

2025 г.

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

Целью освоения учебной дисциплины «Элементы высшей математики» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению основных математических методов при решении задач профессионального цикла.

Дисциплина «ЕН.01 Элементы высшей математики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.00) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста

культурного контекста		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	82	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 5
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.		
Тема 2. Теория пределов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов		
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 «Пределы»		
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Определение производной		
	2. Производные и дифференциалы высших порядков		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2 «Производные»		
Тема 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3 «Интегралы»		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 5. Дифференциально е исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных		
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных		
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 4 «Частные производные»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Двойные интегралы и их свойства		
	2. Повторные интегралы		
	3. Приложение двойных интегралов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 5 «Двойные интегралы»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Теория рядов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов		
	2. Функциональные последовательности и ряды		
	3. Исследование сходимости рядов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 6 «Ряды»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Обыкновенные дифференциальны е уравнения	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 5
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений		
	2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка		
	3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 7 «Дифференциальные уравнения»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 5
	1. Понятие Матрицы		
	2. Действия над матрицами		
	3. Определитель матрицы		

	4. Обратная матрица. Ранг матрицы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 8 «Матрицы»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Основные понятия системы линейных уравнений		
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 9 «Системы линейных уравнений»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11. Векторы и действия с ними	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства		
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 10 «Векторы»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 5
	1. Уравнение прямой на плоскости		
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 11 «Кривые второго порядка»		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
	Всего:	82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П., Элементы высшей математики: учебник для студ. СПО / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский. -3-е изд., стер.-Москва: Изд. Центр «Академия», 2021-400 с. - ISBN 978-5-7695-5771-2 - Текст: непосредственный.

ЭБС

1. Бардушкин В.В.. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).— ISBN 978-5-906923-05-9 - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения 29.06.2021).— Режим доступа: по подписке.
2. Бардушкин В.В.. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-906923-05-9 - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1178146> (дата обращения 29.06.2021).— Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белоусова В.И., Элементы высшей математики: учебное пособие для СПО /В.И. Белоусова, Г.М. Ермакова, М.М. Михалева (и др.); под редакцией Б.М. Веретенникова. – 2-е изд.- Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 296 с.- ISBN 978-5-4488-0395-6, 978-5-7996-2795-9. - Текст: электронный. – Электронно-библиотечная система IRP BOOKS: -URL: <http://www.irpbookshop.ru/87794.html> (дата обращения 29.06.2021).— Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии Основы дифференциального и интегрального исчисления Основы теории комплексных чисел.	- умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. - осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- практическая работа; - устный и письменный опрос; - выполнение проверочной работы; - выполнение заданий экзамена.
<i>Умеет:</i> Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений Решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления Решать дифференциальные уравнения. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.		

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

2025 г.

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

Целью освоения учебной дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по формулировке задач логического характера и применения средств математической логики для их решения. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными принципами математической логики, теории множеств и теории алгоритмов, овладевают навыками применения логических операций, формул логики, законов алгебры логики.

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.00) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о	– 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

	своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	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
Раздел 1. Основы математической логики		10	
Тема 1.1 Алгебра высказываний	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1 «Приведение формул логики к ДНФ, КНФ с помощью равносильных преобразований»		
Тема 1.2 Булевы функции	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2 «Понятие булевой функции, способы задания, операция двоичного сложения и её свойства, многочлен Жегалкина»		
Раздел 2. Элементы теории множеств		10	
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	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.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3 «Множества»		
Раздел 3. Логика предикатов		8	
Тема 3.1. Предикаты	Содержание		ОК 1 ОК 2
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами.		

	Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.		ОК 4 ОК 5 ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4 «Предикаты»		
Раздел 4. Элементы теории графов		4	
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5 «Графы»		
Раздел 5. Элементы теории алгоритмов		2	
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	Основные определения. Машина Тьюринга Работа машины Тьюринга	2	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560876> (дата обращения: 19.08.2025). <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=910991>. — ЭБС «Знаниум», по паролю.

2. Канцедал С.А. Дискретная математика: учеб. пособие / С.А. Канцедал. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 222 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/927464>. — ЭБС «Знаниум», по паролю.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Седова Н.А. Дискретная математика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Седова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 67 с. — ISBN 978-5-4486-0069-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69316.htm>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Хаггарти Р. Дискретная математика для программистов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хаггарти Р. — Электрон. текстовые данные. — М.: Техносфера, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12723>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студентов СПО / М.С. Спирина, П.А. Спирин. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 368с.

4. Канцедаль С.А. Дискретная математика: Учебное пособие / С.А. Канцедаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. — 224 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=376152>.— ЭБС «Знаниум», по паролю

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. Формулы алгебры высказываний. Методы минимизации алгебраических преобразований. Основы языка и алгебры предикатов. Основные принципы теории множеств.	-умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-практическая работа -устный и письменный опрос -выполнение проверочной работы. -выполнение заданий дифференцированного зачета.
<i>Умеет:</i> Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.		

Рабочая программа дисциплины
«ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
СТАТИСТИКА»

2025 г.

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

Целью освоения учебной дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению элементов теории вероятности в профессиональной деятельности. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с элементами комбинаторики, основами теории вероятностей и математической статистики.

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла (ЕН.00) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации

профессиональной деятельности	- оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	– 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

	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	36	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
Тема 1. Элементы комбинаторики	Содержание	6/2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Введение в теорию вероятностей. 2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. 3. Неупорядоченные выборки (сочетания).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. «Элементы комбинаторики»		
Тема 2. Основы теории вероятностей	Содержание	8/3	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей. 2. Формула полной вероятности. Формула Байеса. 3. Вычисление вероятностей сложных событий. 4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. 5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие № 2. «Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики. Вычисление вероятностей сложных событий»		
Тема 3. Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание	8/3	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ). 2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ. 3. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ. 4. Понятие биномиального распределения, характеристики. 5. Понятие геометрического распределения, характеристики.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Практическое занятие № 3. «Построение закона распределения и функция распределения ДСВ. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ»		
	Содержание	6/4	ОК 1

Тема 4. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности. 2. Центральная предельная теорема	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4. «Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.». Практическое занятие 5. «Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки»		
Тема 5. Математическая статистика	Содержание	6/2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. 2. Числовые характеристики вариационного ряда	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. «Задачи и методы математической статистики»		
Промежуточная аттестация	Комплексный дифференцированный зачет	2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Денежкина, И.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Денежкина И.Е., Степанов С.Е., Цыганок И.И. — Москва : КноРус, 2021. — 302 с. — ISBN 978-5-406-06325-5. — URL: <https://book.ru/book/939267>. — Текст : электронный.

2. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5 8114-3982-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148195>.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Элементы комбинаторики. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса. Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. Законы распределения непрерывных случайных величин. Центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки. Понятие вероятности и частоты <i>Умеет:</i> Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач. Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач. Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	-практическая работа -устный и письменный опрос -выполнение проверочной работы. -выполнение заданий дифференцированного зачета.

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

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

2025 г

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

Целью изучения учебной дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии» является овладение основами философского мировоззрения, моральными и эстетическими принципами, нормами и идеалами; приобщение к общечеловеческим ценностям; развитие способности сознательной ориентации в сложных общественных процессах, постижения смысла человеческой жизни, формирования ответственности за последствия своих действий и поступков; осознание принципов и методов познания, развитие навыков логического мышления, нравственного совершенствования, освоение общественно и лично значимых стимулов профессиональной деятельности, понимание сущности социальной и гражданской активности, формирование творческой личности.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации

	- 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;	- 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.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта;
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и	- организовывать работу коллектива и команды;	- психологические основы деятельности коллектива;

работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические особенности личности.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного 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	46	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	18

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
Раздел 1. Введение в философию.			
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	Содержание учебного материала	3/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №1 «Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов»	2	
Раздел 2. Историческое развитие философии		22/8	
Тема 2.1. Восточная философия	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 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 течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений		

	настишки. 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.		
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	Содержание учебного материала Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.	3/0	
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	Содержание учебного материала 1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. 2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неооплатонизм.	4/2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №2 «Философия эпохи Эллинизма»	2	
	Содержание учебного материала	2/0	

Тема 2.4. Средневековая философия.	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.		
Тема 2.5. Философия эпохи Возрождения	Содержание учебного материала	4/2	
	1. Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л. да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. 2. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №3 «Философия эпохи Возрождения»	2	
Тема 2.6. Философия XVII - XVIII века.	Содержание учебного материала	2/0	
	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 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 нашем мире как лучшем из возможных. 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. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века		

Тема 2.7. Немецкая классическая философия. Современная западная философия.	Содержание учебного материала	4/2	
	Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха 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. 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. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №4 «Западная философия»	2	
Тема 2.8. Русская философия.	Содержание учебного материала	4/2	
	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.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №5 «Русская философия»	2	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		20/8	
	Содержание учебного материала	2/0	ОК.01

Тема 3.1. Онтология – философское учение о бытии. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики.	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. Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Тема 3.2. Гносеология – философское учение о познании.	Содержание учебного материала	4/2	
	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		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №6 «Гносеология»	2	
Тема 3.3. Философская антропология о человеке. Философия общества.	Содержание учебного материала	4/2	
	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. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура.		

	Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №7 «Философия общества»	2	
Тема 3.4. Философия истории. Философия культуры. Аксиология как учение о ценностях.	Содержание учебного материала	4/2	
	Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волонтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории. 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. 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		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №8 «Аксиология»	2	
Тема 3.5. Философская проблематика этики и эстетики.	Содержание учебного материала	2/0	
	Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории.		
Тема 3.6. Философия науки и техники. Философия и	Содержание учебного материала	4/2	
	Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя.		

глобальные проблемы современности.	Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №9 «Философия и глобальные проблемы современности»	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и философии, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933140>

2. Гордашевская, В. Д. Основы философии / В. Д. Гордашевская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-46687-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316952>

3. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536637>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> основы философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин традиционные общечеловеческие ценности.	- умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - активно проявляет 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	-практическая работа -устный и письменный опрос; -выполнение проверочной работы; -выполнение заданий дифференцированного зачета.
<i>Умеет:</i> ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности.		

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

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ»

2025 г.

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

Целью изучения учебной дисциплины «ОГСЭ.0.2 История» является развитие личности в период социального взросления человека, формирование критического исторического мышления, определения собственной гражданской и патриотической позиции; нравственной и правовой культуры, исторического образа мышления, способности к самоопределению и самореализации; воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, уважения к социальным нормам; приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации; освоение системы знаний, необходимых для социальной адаптации в обществе; формирование опыта применения полученных знаний для решения различных социальных задач.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации

выполнения задач профессиональной деятельности	информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения 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	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива

работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	14

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
Раздел 1. Основные этапы развития России с периода Средневековья до 60-х годов 20 века		24	
Тема 1. Россия – великая наша держава	Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество.		
Тема 3. Смута и её преодоление	Причины Смутного времени. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности.		
Тема 4. Воссоединение Украины с Россией в середине 17 века.	Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси.		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Формирование нового курса развития государства. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране.		
Тема 6. Геополитика Екатерины II. Итоги русско-турецких войн.	Русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Строительство городов в Северном Причерноморье.		
Тема 7. Крымская война.	Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
Тема 8. Гибель империи	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война. Февральская революция и Брестский мир. Причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.		
Тема 9. Россия в 20-30 годы.	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и индустриализация.		
Тема 10. Россия во время Великой Отечественной войны.	Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем. Фронт и тыл. Защитники Родины.		
Тема 11. Экономика и общество СССР после Победы.	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы.		
Раздел 2. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.		6	

Тема 12. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. 20 века. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	В том числе практических и лабораторных занятий		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	Практическая работа № 1. Внутренняя и внешняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Общий обзор.		
Тема 13. От перестройки к кризису...	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 2. Перестройка и распад СССР.		
Раздел 3. Россия и мир в конце XX- начале XXI века		16	
Тема 14. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	1. Российская Федерация после распада СССР. Реформы Гайдара. «Шоковая терапия». Основные направления реформ Гайдара и их последствия. Экономический кризис. 2. Конституционный кризис. Военно-политические кризисы на Северном Кавказе		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 3. События октября 1993 года. Образование Федерального собрания. Чеченские войны.		
Тема 15. Россия. XXI век	1. Выход из кризиса и укрепление государственной власти. Россия в начале 21 века. Выход из экономического кризиса. Возвращение Крыма в состав России. 2. Внешнеполитические отношения России в 21 веке. Участие России в международных организациях. 3. Россия и мировые интеграционные процессы. 4. Развитие культуры в Росси.		OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 4. Пятидневная война. Война в Сирии. Участие России в организациях, расположенных на территории ближнего зарубежья. Спецоперация по защите Донбасса. Практическая работа № 5. Тенденции в развитии литературы, изобразительного искусства. Сохранение исторических объектов. Явление «массовой культуры».		
Тема 16. История антироссийской пропаганды	Антироссийская пропаганда в Европе. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Распространение современной русофобии.		

Тема 17. Слава русского оружия	Этапы истории российского оружейного дела. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение		
Тема 18. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ	Направление экономического развития. Инновационная деятельность. Развитие науки. Проблемы современного этапа.		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет истории, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России 1914- 1945 годы, 10 класс. Базовый уровень. Издательство «Просвещение», 2023 год.
2. Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России 1945 год – начало XXI века, 11 класс. Базовый уровень. Издательство «Просвещение», 2023 год.
3. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
4. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ : с изм. на 26 июля 2019 г. // Техэксперт : [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/zakon-rf-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii> (дата обращения: 28.09.2021).
2. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ : с изм. на 26 июля 2019 г. // Техэксперт : [сайт]. — URL: <http://docs.cntd.ru/document/zakon-rf-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii> (дата обращения: 28.09.2021).

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).	- умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; - активно проявляет 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; - содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	- практическая работа; - устный и письменный опрос; - выполнение проверочной работы; - выполнение заданий дифференцированного зачета.

<i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	

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

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

2025 г.

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 изучения дисциплины «ОГСЭ.03 Психология общения» - обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности закрепление навыков чтения и понимания текстов по общетехнической тематике; - формирование и закрепление навыков элементарного общения с применением технической профессиональной лексики и правил речевого этикета; расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного общения.

Дисциплина «ОГСЭ.03 Психология общения» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации

	- 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	- 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	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта.
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности

	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного 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	34	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	38	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. Психологические аспекты общения		12/6	
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.		
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание		
	Виды общения. Структура общения. Функции общения.		
Тема 1.3. Средства общения	Содержание		
	Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика. В том числе практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие № 1 Коммуникативные и организаторские способности.		
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание		
	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.		
Тема 1.5.	Содержание		
	Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия		

Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 2 «Позиции взаимодействия»		
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание		
	1. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.		
Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание		
	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3 «Техники активного слушания»		
Раздел 2 Деловое общение		10/6	
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание		
	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4 «Темперамент»		
Тема 2.3. Этикет в профессиональной деятельности	Содержание		
	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 5 «Этикет»		

Тема 2.4. Деловые переговоры	Содержание		
	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 6 «Переговоры»		
Раздел 3. Конфликты в деловом общении		12/8	
Тема 3.1. Конфликт его сущность Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов. Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 7 «Конфликт»		
Тема 3.2. Конфликты в деловом общении	Содержание		ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 8 «Решение конфликтных ситуаций»		
Тема 3.3. Стресс и его особенности	Содержание		
	Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».		
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аминов, И.И. Психология общения : учебник / Аминов И.И. — Москва : КноРус, 2020. — 256 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07626-2. — URL: <https://book.ru/book/934015> (дата обращения: 06.11.2020). — Текст : электронный.

2. Рогов, Е.И. Психология общения eПриложение: Тесты : учебник / Рогов Е.И. — Москва : КноРус, 2021. — 260 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02162-0. — URL: <https://book.ru/book/936086> (дата обращения: 06.11.2020). — Текст : электронный.

3. Сахарчук, Е.С. Психология делового общения : учебник / Сахарчук Е.С. — Москва : КноРус, 2020. — 196 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07303-2. — URL: <https://book.ru/book/932817> (дата обращения: 06.11.2020). — Текст : электронный. 4. Гонина, О.О. Психология : учебное пособие / Гонина О.О. — Москва : КноРус, 2021. — 316 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-04510-7. — URL: <https://book.ru/book/936797> (дата обращения: 06.11.2020). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Горелов А.А. Основы философии: учебник для СПО /А.А. Горелов. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 320с.

2. Голубева, Т. В. Основы философии : учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). —Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1044405> (дата обращения: 17.01.2020) — ЭБС «Знаниум», по паролю

3. Губин, В. Д. Основы философии : учеб. пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1009582> (дата обращения: 17.01.2020) — ЭБС «Знаниум», по паролю

4. Нестер, Т. В. Основы философии : учебное пособие / Т. В. Нестер. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 216 с. —

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67703.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Сычев, А.А. Основы философии : учеб. пособие / А.А. Сычев. - 2-е изд., испр. - Москва : Альфа-М; ИНФРА-М, 2016. - 368 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/550328> (дата обращения: 17.01.2020).— ЭБС «Знаниум», по паролю

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.	- умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; - может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - активно проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	- практическая работа; - устный и письменный опрос; - выполнение проверочной работы; - выполнение заданий дифференцированного зачета.
<i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать		

информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - описывать значимость своей профессии (специальности)	- применять стандарты антикоррупционного поведения.	

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

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.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» - обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и деловым языком специальности для активного применения, как в повседневной, так и в профессиональной деятельности закрепление навыков чтения и понимания текстов по общетехнической тематике; - формирование и закрепление навыков элементарного общения на иностранном языке с применением технической профессиональной лексики и правил речевого этикета; расширение активного словаря студентов, знаний грамматического материала, закрепление навыков устного и письменного перевода технических текстов, а также телексов, телеграмм, деловых писем; развитие страноведческого опыта и развитие творческой личности студентов.

Дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые 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	166	165
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	2
Всего	168	167

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Лексический материал по теме.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Грамматический материал: - разряды существительных; - число существительных; - притяжательный падеж существительных		
	Экскурсия «Мой техникум». Подготовка рекламного проспекта «Техникум»		
Тема 2. Различные виды искусств. Мое хобби.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	Лексический материал по теме		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; - сравнительные конструкции с союзами		
Тема 3. Здоровье и спорт	Содержание учебного материала	14	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме.		
	Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат		

Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения Сочинение «Как мы путешествуем?»		
Тема 5. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала	22	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ thereare		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Компьютеры и их функции	Содержание учебного материала	24	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous; Работа с текстом «Компьютеры и их функции»		
Тема 7. Подготовка к трудоустройству.	Содержание учебного материала	24	ОК 01 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»		
Тема 8. Правила телефонных переговоров	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 04
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		

	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»		OK 06 OK 09
Тема 9. Официальная и неофициальная переписка.	Содержание учебного материала	20	OK 01 OK 04 OK 06 OK 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»		
Промежуточная аттестация		2	
	Всего	168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2021. 248 с.

2. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021. 330 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кочик, Е.И. Английский язык для профессионального общения. Вычислительная техника = English for Professional Communication. Computer Engineering: учебное пособие / Е.И. Кочик. - Минск: РИПО, 2018. - 228 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1055948> (дата обращения: 03.03.2020).

2. Фишман, Л. М. Professional English: Учебник / Фишман Л.М. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 120 с. (Среднее профессиональное образование) Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1012723> (дата обращения: 17.01.2020) . — ЭБС «Знаниум», по паролю

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	- умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - активно проявляет 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 - может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-практическая работа; -устный и письменный опрос; -выполнение проверочной работы; -выполнение заданий дифференцированного зачета.
<i>Умеет:</i> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.		

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

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

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

В результате изучения учебной дисциплины «ОГСЭ.05 Физическая культура» обучающийся должен использовать приобретенные знания в практической деятельности и повседневной жизни:

- использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья;
- применять приобретённые навыки в достижение жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

Дисциплина «ОГСЭ.05 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного 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	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	168	160
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	168	160

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	
Раздел 1. Основы физической культуры		2	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социальном развитии личности	Содержание учебного материала		
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 2. Легкая атлетика		40	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала		
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений		
	Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив		
	Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив		
	Содержание учебного материала		
	1. Техника бега по дистанции.		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ			
Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования.			

	Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг) Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени.		
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника бега на средние дистанции.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.		
	Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги» Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив.		
Раздел 3. Баскетбол			
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с мест. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.		
Тема 3.2. Техник выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение –2 шага – бросок	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок.		
Тема 3.3. Техника выполнения	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.		
		40	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08

штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.		
	Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста		
Тема 3 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника владения баскетбольным мячом.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.		
Раздел 4. Волейбол		38	ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.		
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Отработка техники нижней подачи и приёма после неё.		
Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника прямого нападающего удара.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		
	Отработка техники прямого нападающего удара.		
Тема 4.4. Совершенствование	<i>Содержание учебного материала</i>		
	1. Техника прямого нападающего удара.		
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		

техники владения волейбольным мячом	Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			
Тема 5.1	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 03
Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	1. Техника коррекции фигуры		ОК 04
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		ОК 06
	Выполнение упражнений для развития различных групп мышц.		ОК 07
	Круговая тренировка на 5 - 6 станций.		ОК 08
Раздел 6. Лыжная подготовка			
Тема 6.1. Лыжная подготовка	<i>Содержание учебного материала</i>	38	ОК 03
	Лыжная подготовка (В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).		ОК 04
	<i>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</i>		ОК 06
	Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы. Полуконьковый и коньковый ход. Передвижение по пересечённой местности. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. Прыжки на лыжах с малого трамплина. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).		ОК 07
	Катание на коньках.		ОК 08
	Посадка. Техника падений. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. Техника и тактика бега по дистанции. Бег на дистанции до 500 метров. Подвижные игры на коньках.		
	Кроссовая подготовка.		
	Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон;
- оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);
- оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы);
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;
- оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

- лыжные базы с лыжехранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;
- учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;
- лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>
2. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. С. Алхасов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06071-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473073>

3.2.2. Дополнительные источники:

Интернет-ресурсы:

1. Сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики
<http://sport.minstmgo.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); - средства профилактики перенапряжения.	- может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - активно проявляет 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; - содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- тестирование; - устный опрос; - наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента); - оценка выполнения практического задания - выполнение контрольных нормативов; - сдача норм ГТО.
<i>Умеет:</i> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).		

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

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

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.06. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства» - изучение концептуальных основ lean-менеджмента, а также приобретение умений и навыков применения универсальных и специальных методов и инструментов для непрерывного совершенствования деятельности согласно концепции lean-менеджмента.

Дисциплина «ОГСЭ.06 Основы бережливого производства» включена в **вариативную** часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	· определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности · применять современную научную профессиональную терминологию · определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования · выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи · определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования · презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности · определять источники достоверной правовой информации · составлять различные правовые документы · находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать · оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	· содержание актуальной нормативно-правовой документации · современная научная и профессиональная терминология · возможные траектории профессионального развития и самообразования · основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности · правила разработки презентации · основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	· организовывать работу коллектива и команды · взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	· психологические основы деятельности коллектива · психологические особенности личности
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	· проявлять гражданско-патриотическую позицию · демонстрировать осознанное поведение · описывать значимость своей специальности · применять стандарты антикоррупционного поведения	· сущность гражданско-патриотической позиции · традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений · значимость профессиональной деятельности по специальности · стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые 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

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 36 часов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

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	43	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	45	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		23/12	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	7/4	ОК 1
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 7
	Практическое занятие № 1 «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»		ОК 8 ОК 9
Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание	8/4	ОК 1
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 8
	Практическое занятие № 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом		ОК 9
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание	8/4	
	Проблемно-ориентированное мышление. ЛР... Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: фиксация проблемы; детализация проблемы; определение отклонения; изучение причины возникновения проблемы; разработка корректирующих мероприятий; реализация корректирующих мероприятий; проверка результата		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8

			ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 1
	Практическое занятие № 3 Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		20/8	
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Содержание	6/3	ОК 1
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий		ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	ОК 8
	Практическое занятие № 4 Применение методов бережливого производства		ОК 9
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание	6/3	ОК 1
	Дидактическая единица.		ОК 2 ОК 3
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	ОК 4
	Практическое занятие № 5 Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП		ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	Содержание	8/2	

Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6 Применение методов мотивации персонала		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9
Промежуточная аттестация		2	
Всего		45	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.
2. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.
2. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО
3. А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).
4. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook 4. Фролов В.П.
5. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.
6. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с.
7. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения эффективности - технологии внедрения улучшений; - технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; - систему подачи предложений.	- умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях - способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста - активно проявляет 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 - содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности - может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-практическая работа; -устный и письменный опрос; -выполнение проверочной работы; -разбор кейс-ситуаций.
<i>Умеет:</i> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства		

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
ОГСЭ.07 «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

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.07 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности» включают:

- приобретение знаний о существующих в России финансовых институтах и финансовых продуктах, а также о способах получения информации об этих продуктах и институтах из различных источников.
- развитие умения использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора.
- формирование знаний о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса.

Дисциплина «ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности» включена в **вариативную** часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения	- значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые 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

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 36 часов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

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	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	2	-
Всего	36	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
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности		4/0	
Тема 1.1. Значение финансов в жизни семьи	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные понятия и терминология в области финансирования. Виды доходов и способы их получения Потребности и ресурсы. Управление ресурсами. Расходы: структура и планирование		
Тема 1.2. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Повышения уровня финансовой грамотности населения. Человеческий капитал. Принятие решений. Использование SWOT- анализа для выбора карьеры		
Раздел 2. Экономика семьи		10/6	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Роль семейного бюджета в современной жизни общества. Формы бюджета семьи. Номинальные и располагаемые доходы. Реальные доходы. Процесс и навыки планирования бюджета семьи. Основные направления расходов семейного бюджета. Преимущества ведения семейного бюджета. Потребительская корзина. Электронный кошелек, современный способ оплаты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1 «Расчет семейного бюджета». Практическое занятие № 2 «Использование «электронных кошельков» при расчетах в семейном бюджете»		

Тема 2.2. Использование финансовых инструментов	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сбережения и инвестиции Банковский вклад, кредитование Акции и облигации Выбор кредита Платежные средства и цифровые финансы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3 «Сбережение инвестиций»		
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		8/4	
Тема 3.1 Система налогообложения физических лиц	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4 «Заполнение налоговой декларации»	2	
Тема 3.2 Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Пенсионная система. Государственная пенсионная система в России Негосударственный пенсионный фонд. Страховая часть и накопительная часть пенсии. Как сформировать частную пенсию Виды пенсий. Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5 «Негосударственные пенсионные фонды»		
Раздел 4. Защита от финансовых угроз		8/4	
Тема 4.1 Страхование в Российской Федерации	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности.		

	2. Финансовые риски и страхование		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6 «Понятие, цели и задачи обязательного социального страхования»	2	
Тема 4.2 Финансовые махинации	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт Махинации с кредитами. Действия пострадавших от махинаций. Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды. Основные признаки мошеннических схем		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7 «Решение ситуаций, требующих применения Закона РФ «О защите прав потребителей. Составление заявления о «Причинении морального и материального вреда»		
Раздел 5. Предпринимательская деятельность		4/0	
Тема 4.1 Организация предпринимательской деятельности	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Понятие предпринимательской деятельности. Организационно правовые формы предпринимательской деятельности. Самозанятость населения. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Меры поддержки МСП. Основные понятия и разделы бизнес-плана		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086517>
2. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897>
3. Жданова, А. О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВАКО, 2020. — 400 с., - (Учимся разумному финансовому поведению).

3.2.1. Дополнительные источники:

1. Жданова, А. О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: рабочая тетрадь. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВАКО, 2020. — 48 с., - (Учимся разумному финансовому поведению).
2. Жданова, А. О., Зятьков М.А. Финансовая грамотность: контрольно-измерительные материалы. СПО / А. О. Жданова. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018. — 32 с., - (Учимся разумному финансовому поведению).

Электронные ресурсы:

1. <http://www.znanium.com> «Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM».
2. <https://www.biblio-online.ru> «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ».
3. <https://нэб.рф> Национальная электронная библиотека (НЭБ).
4. <http://seo.pl130.ru/login/index> Система электронного обучения «Академия-Медиа»
5. <http://www.prilib.ru> «Президентская библиотека им. Б. Н. Ельцина»
6. <http://elibrary.ru> «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»

Периодические печатные издания:

1. «Электроника: наука, технология, бизнес»: периодическое издание (научно-технический журнал). — издательство: «Техносфера» — Периодичность: 5 номеров в год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.07 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; – виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; – основные виды планирования; – устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; – сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; – устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; – признаки финансового мошенничества; – основные виды ценных бумаг и их доходность; – формирование инвестиционного портфеля; – классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; – виды страхования; – виды пенсий, способы увеличения пенсий.	– демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; – ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; – способен планировать личный и семейный бюджеты; – владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; – дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; – владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; – умеет определять признаки финансового мошенничества; – применяет знания при участии на страховом рынке; – демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	– устный опрос; – выполнение практических заданий; - подготовка доклада и презентации разработанной собственной бизнес-идеи
Умеет: – применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; – взаимодействовать в коллективе и работать в команде; – рационально планировать свои доходы и расходы; – грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; – использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком	– применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности в повседневной жизни; – планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; – выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; – проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;	– обсуждение практических ситуаций. – решение ситуационных задач (кейса); – деловая игра – выполнение практических заданий; - подготовка доклада и презентации разработанной собственной бизнес-идеи

ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; – анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; – определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; – применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; – планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; – составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	– определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; – ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; – планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; – составляет обоснование бизнес-идеи; – применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

2025 г.

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

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.01 Операционные системы и среды» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по освоению различных операционных систем. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными видами прикладных профессиональных программ, с основами теории операционных систем, овладевают навыками их практического использования.

Дисциплина «ОП.01 Операционные системы и среды» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации	

выполнения задач профессиональной деятельности	получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	–
ПК 4.1. Осуществлять	– Подбирать и настраивать конфигурацию	– Основные методы и средства	– Выполнять инсталляцию,

инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	программного обеспечения компьютерных систем. – Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. – Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	эффективного анализа функционирования программного обеспечения. – Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. – Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	– 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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	58	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
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4
	История, назначение, функции и виды операционных систем		
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4
	Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем		
	Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)		
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4
	Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса. Состояние процесса. Реализация процесса		
	Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков		
Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4
	Взаимодействие и планирование процессов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 1 Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами.		
	Практическое занятие № 2 Использование сервисных программ поддержки интерфейсов		
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4
	Абстракция памяти		
	Виртуальная память		
	Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти		
Тема 6. Файловая	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ОК 9
	1. Файловая система, ввод и вывод информации		

система, ввод и вывод информации			ПК 4.1, ПК 4.4
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	24	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4
	1. Управление безопасностью		
	2. Планирование и установка операционной системы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3 Команды работы с файлами и каталогами в Windows		
	Практическое занятие №4 Создание cmd файлов		
	Практическое занятие № 5 Настройка прав доступа через NTFS		
	Практическое занятие № 6 Использование программ-фильтров MORE/SORT/FIND		
	Практическое занятие № 7 Диагностика и коррекция ошибок ОС, контроль доступа к ОС		
	Практическое занятие № 8 Настройка системы через реестр		
	Практическое занятие № 9 Настройка системы с использованием твиков реестра		
	Практическое занятие № 10 Настройка системы через групповые политики gpedit.msc.		
	Практическое занятие № 11 Консольный менеджер FAR		
	Практическое занятие № 12 Основные навыки работы в PS. Форматированный вывод в PS.		
	Практическое занятие № 13 Создание сценариев в PS. Работа с пользователями		
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		58/26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированные рабочие места (процессор Intel(R) Core (TM) i3-530, ОЗУ 8GB) – 15 ПК;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Intel(R) Core (TM) i5-7400 CPU @ 3.00GHz, оперативная память объемом 16Гб);
- специализированная мебель;
- маркерная доска;

Технические средства обучения:

- проектор;
- экран;
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения:

	Программное обеспечение	Кол-во
1.	Операционная система - Windows 10 Pro Лицензионная	16
2.	Офисное приложение – Libre Office (бесплатно)	16
3.	Virtualbox (бесплатно)	16
4.	Программа тестирования MyTestX (бесплатно)	16
5.	Foxit Reader - для чтения PDF файлов	16
6.	7-Zip - архиватор	16
7.	K-lite Codec Pack – для просмотра и обработки аудио- и видеофайлов.	16
8.	MS Office 2016 Pro – набор офисных приложений	1
9.	WinDjView – для просмотра файлов формата DjVu под Window	16
10.	Lightshot – для создания скриншотов вне браузера	16
11.	Notepad++ – текстовый редактор	16

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

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, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335> (дата обращения: 08.04.2021). – Режим доступа: по подписке

Дополнительные источники:

1. Батаев А.В. Операционные системы: учебник / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Синецкая.- 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019.
2. Кисилев С.В. Операционные системы /С.В. Кисилев.- 4-е изд., стер.-М.: Издательский центр Академия ,2016.-64с.

3. Назаров, С. В. Современные операционные системы / С. В. Назаров, А. И. Широков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 279 с
4. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 351 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89474.html> (дата обращения: 08.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Таненбаум Э. Современные операционные системы./Таненбаум.-3-е изд. - СПб.: Питер,2011.- 1120с.:ил.

Интернет-ресурсы:

1. Virtualbox.org программный продукт виртуализации для операционных систем
2. Microsoft.com/ru-ru Официальный сайт *Microsoft*
3. Linux.org.ru – Русская информация об ОС Linux
4. NetSkills. Видеоуроки. Cisco, zabbix, linux.
5. IT-SEMAEV.RU- Видеоуроки-подготовка к экзамену LPIC

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. – архитектуры современных операционных систем. – особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". – принципы управления ресурсами в операционной системе. – основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.	– умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста – может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; – осуществляет установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. – обеспечивает защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	- практическая работа - устный и письменный опрос - выполнение проверочной работы - выполнение заданий дифференцированного зачета.
<i>Умеет:</i> – управлять параметрами загрузки операционной системы. – выполнять конфигурирование аппаратных устройств. – управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. – управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.		

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

2025 г.

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.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по освоению компьютерной системы.

Дисциплина «ОП.02 Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления	

	– 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	результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на	– 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	

		знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		– 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. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.		– 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.	– Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем и соответствие требованиям.

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	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	56	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.2.
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств.		
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства		6/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.2.
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям		
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		18/6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.2.
Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Содержание учебного материала		
	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1 «Базовые логические операции и схемы»		
Тема 2.2. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала		
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2 «Базовые представления об архитектуре ЭВМ»		
Тема 2.3	Содержание учебного материала		
	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления,		

Классификация и типовая структура микропроцессоров	арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.		
Тема 2.4. Технологии повышения производительности процессоров	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.		
Тема 2.5 Компоненты системного блока	Содержание учебного материала		
	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов		
	Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.		
	Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.		
	Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P		
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала		
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
Практическое занятие № 3 «Анализ конфигурации вычислительной машины»			
Раздел 3. Периферийные устройства		28/16	
Тема 3.1 Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.2.
	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		
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала		
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 4 «Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения»		
	Практическое занятие № 5 «Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения»		
	Практическое занятие № 6 «Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши»		
	Практическое занятие № 7 «Конструкция, подключение и установка матричного принтера»		
	Практическое занятие № 8 «Конструкция, подключение и установка струйного принтера»		
	Практическое занятие № 9 «Конструкция, подключение и установка лазерного принтера»		
	Практическое занятие № 10 «Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков»		
	Практическое занятие № 11 «Конструкция, подключение и установка графического планшета»		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		56/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК ученик Intel Core i5 4440 3,10GHz, RAM 4 Гб, HDD 1 Тб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК учитель (+ сервер) Intel Core i5 2310 2,9 GHz, RAM 8 Гб, HDD 1 Тб);
- Проектор BenQ MW 529 и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.
 - Windows 8.1 (лицензия)
 - Msoffice 2010 (лицензия)
 - 7 Zip (бесплатно)
 - My Test X (бесплатно)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебник для учреждений сред. проф. образования /Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк.— 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2021. – 352 с. – (Профессиональное образование).
2. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студентов СПО /А.В. Сенкевич. – 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. – 256 с. – (Профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дьячков, В. П. Аппаратные средства персонального компьютера : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Дьячков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14249-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544113>
2. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и систем : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 511 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18446-4. — Текст : электронный // Образовательная <https://urait.ru/bcode/535024>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; – типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; – организацию и принцип работы – основных логических блоков компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; – основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; – основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;	– умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам –использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде – осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста –может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; –осуществляет установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	- Компьютерное тестирование по темам. - Контрольная работа - Самостоятельная работа. - Наблюдение за выполнением практического задания студентом. - Оценка выполнения практического задания (работы). - Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. - Выполнение заданий экзамена.
<i>Умеет:</i> – получать информацию о параметрах компьютерной системы; – подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем.		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

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

Целью курса «ОП.03 Информационные технологии» является изучение студентами современных информационных технологий методов, применяемых в производственных и управленческих процессах.

Дисциплина «ОП.03 Информационные технологии» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации	

	– 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	– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	– 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	

	– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	– 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.	– Разрабатывать мобильные приложения.

1.3.Обоснование вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 30 часов, что составляет 38,5% от общего объема учебных циклов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника

Дополнительные знания и умения, формируемые за счет часов вариативной части ОПОП

Наименование темы	Дополнительные умения	Дополнительные знания
Тема 2.4 Компьютерная графика		
Типы графических файлов	Уметь применять форматы файлов в соответствии с назначением	Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики
Работа в многофункциональном графическом редакторе	Применять для работы основные элементы интерфейса Adobe Photoshop	Многофункциональный графический редактор Adobe Photoshop. Основные элементы интерфейса
Инструменты выделения и рисования	Уметь работать с инструментами рисования и выделять объекты.	Инструменты выделения и рисования. Волшебная палочка. Инструменты трансформации
Использование линейки, сеток и направляющих в графическом редакторе	Уметь создавать направляющие, работать с направляющими.	Использование сеток и направляющих в графическом редакторе
Тоновая коррекция	Тоновая коррекция заключается в перераспределении света и тени между пикселями, то есть в регулировке яркости и контрастности изображения. Уметь работать с гистограммой, корректировать диапазон.	Тоновая коррекция

Работа с цветом. Создание рамки	Уметь работать с цветом, растушевкой, размытие, выбирать определенный цвет.	Работа с цветом. Создание рамки
Параметры текста. Текстовые эффекты	Уметь работать с текстом в режиме горизонтальный текст, вертикальный текст. Уметь работать с Панелью управления и палитрой слоев при вводе текста.	Параметры текста. Текстовые эффекты
Текстовые эффекты. Золотой текст Фильтры, тоновые кривые, тонирование	Применять фильтры к тексту.	Текстовые эффекты. Золотой текст Фильтры, тоновые кривые, тонирование
Создание анимации.	Создавать слайд-шоу из фотографий или картинок, делать аватарки, баннеры, заставки для веб-страниц, динамичные открытки.	Создание анимации.

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	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	78	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения об информации и информационных технологиях		10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6
Тема 1.1 Общие сведения об информации и информационных технологиях	Содержание учебного материала:	10/0	
	Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. Операционная система. Назначение. Виды Антивирусное ПО. Назначение. Виды. Компьютерные сети. Локальные и глобальные компьютерные сети		
Раздел 2 Знакомство и работа с офисным ПО		60/30	
Тема 2.1 Текстовый процессор	Содержание учебного материала:	16/12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6
	Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 1 «Работа с тестовым процессором» «Редактирование документа»		
	Практическое занятие № 2 «Работа со списками» «Проверка орфографии и грамматики»		
	Практическое занятие № 3 «Создание и редактирование таблиц»		
	Практическое занятие № 4 «Управление просмотром документов» «Оформление титульного листа и списка литературы»		
	Практическое занятие № 5 «Страницы и разделы документа» «Создание составных документов»		
	Практическое занятие № 6 «Работа с рисунками в документе»		
Тема 2.2 Табличный процессор	Содержание учебного материала:	12/6	
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы). Диаграммы в табличном процессоре.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 7 «Табличный процессор» «Редактирование таблиц»		
	Практическое занятие № 8 «Работа с диаграммами». Практическое занятие № 9 «Оформление итогов и создание сводных таблиц»		
Тема 2.3	Содержание учебного материала:	14/6	

Мультимедийные презентации	Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы). Обработка аудио и видео информации в мультимедийной презентации.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 10 «Знакомство с программой разработки презентаций Разработка презентации: макеты оформления и разметки»	6
	Практическое занятие № 11 «Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов»	
	Практическое занятие № 12 «Создание управляющих кнопок»	
Тема 2.4 Компьютерная графика	Содержание учебного материала:	18/6
	Понятие компьютерной графики. Типы графических файлов. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Практическое занятие № 13 «Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе»	6
	Практическое занятие № 14 «Создание поздравительной открытки»	
	Практическое занятие № 15 «Создание плаката по выбранной теме»	
Самостоятельная работа обучающихся		2
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6
	Всего	78/30

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория "Информационных технологий" оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (ПК ученик Intel Core i5 4440 3,10GHz, RAM 4 Гб, HDD 1 Тб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК учитель (+ сервер) Intel Core i5 2310 2,9 GHz, RAM 8 Гб, HDD 1 Тб);
- Проектор BenQ MW 529 и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - .
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190684> (дата обращения: 16.03.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138895> (дата обращения: 08.04.2021). – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина Л.Г. Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018534> (дата обращения: 25.05.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Назаров С.В. Основы информационных технологий: учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. —Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html>(дата обращения: 27.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Левин, В. И. История информационных технологий : учебник / В. И. Левин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 750 с. — ISBN 978-5-4497-0321-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89440.html> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. – Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. – Базовые и прикладные информационные технологии – Инструментальные средства информационных технологий.	– умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде – осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста – может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; – умеет разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	–Компьютерное тестирование по темам. –Контрольная работа –Самостоятельная работа. –Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) –Оценка выполнения практического задания(работы) –Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
<i>Умеет:</i> – Обрабатывать текстовую и числовую информацию. – Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. – Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.		

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

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

Целью программы «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» является: формирование понимания принципов программирования и основных конструкций языков программирования, базовых навыков программирования и алгоритмического мышления.

Дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, - реализовывать составленный план, - определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	- определять задачи для поиска информации, - планировать процесс поиска, - выбирать необходимые источники информации	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

профессиональной деятельности	- выделять наиболее значимое в перечне информации, - структурировать получаемую информацию, - оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - 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 цифровые средства	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

	- 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	- профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	- Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. - Оформлять документацию на программные средства. - Оценка сложности алгоритма.	- Основные этапы разработки программного обеспечения. - Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. - Оформлять документацию на программные средства. - Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	- Основные этапы разработки программного обеспечения. - Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. - Знание API современных мобильных операционных систем.	- Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. - Разрабатывать мобильные приложения.
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с	Основные принципы отладки и тестирования	Выполнять отладку и тестирование	Использовать инструментальные средства на этапе

использованием специализированных программных средств.	программных продуктов. Инструментарий отладки программных продуктов.	программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства. Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.	отладки программного продукта. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. Оформлять документацию на программные средства.	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Работать с системой контроля версий.	Способы оптимизации и приемы рефакторинга. Инструментальные средства анализа алгоритма. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. Принципы работы с системой контроля версий.	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	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.	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.	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	- 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.	- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. - Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	- 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	- 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.	- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

	качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.		

1.3.Обоснование вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 42 часов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

Наименование темы	Дополнительные умения	Дополнительные знания
Тема 1.1. Языки программирования	разрабатывать алгоритмы с применением инструментальных средств	
Тема 1.2. Типы данных		дополнительные возможности оформления консоли
Тема 2.1. Операторы языка программирования	использовать операторы языка программирования при разработке программного кода вычислительных задач повышенной сложности	особенности применения операторов языка программирования при решении нестандартных задач
Тема 2.2. Базовые структуры данных	применять гибкие современные структуры данных для обработки информации	назначение и особенности применения современных структур 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	154	86
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	168	86

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	
Раздел 1. Введение в программирование.		10/4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание учебного материала		
	1. Развитие языков программирования		
	2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы		
	3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики		
	4. Основные этапы решения задач на компьютере		
	В том числе практических занятий Практическое занятие №1. «Знакомство со средой программирования»	2	
Тема 1.2. Типы данных	Содержание учебного материала		
	1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. Преобразование типов		
		В том числе практических занятий Практическое занятие №2. «Исследование системы типов»	2
Раздел 2. Основы языка программирования.		54/42	
Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5
	1. Операции и выражения. Математические и логические выражения. Стандартные математические функции. Приоритет операций. Механизм получения случайного числа. Правила формирования и вычисления выражений		
	2. Программирование линейного алгоритма. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор		
	3. Программирование ветвлений. Условный оператор. Типы ветвлений. Проверка простых и сложных условий. Вложенные условные операторы		

	4. Алгоритм с множественным выбором. Оператор выбора	22
	5. Оператор арифметического цикла. Цикл с параметром. Счетчик цикла. Базовые алгоритмы цикла с параметром	
	6. Оператор цикла с предусловием. Правила записи. Заикливание в программах и способы прерывания циклов	
	7. Оператор цикла с постусловием. Правила записи, отличия в применении. Принудительный выход из цикла	
	8. Вложенные циклы. Конструкция вложенных циклов. Правила работы	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №3. «Программа математических расчетов»	
	Практическая работа №4. «Составление программ линейной структуры»	
	Практическое занятие №5. «Составление программ разветвляющейся структуры»	
	Практическое занятие №6. «Программа с применением оператора множественного выбора»	
Тема 2.2. Базовые структуры данных	Практическое занятие №7. «Составление программ на основе циклов с параметром»	20
	Практическое занятие №8. «Составление программ на основе циклов с условием»	
	Практическое занятие №9. «Реализация циклического алгоритма для обработки пароля»	
	Практическое занятие №10. «Разработка программы расчетов с заданной точностью»	
	Практическое занятие №11. «Применение циклов в математических расчетах»	
	Практическое занятие №12. «Вычисление рядов с заданной степенью точности»	
	Практическое занятие №13. «Реализация алгоритмов на основе вложенных циклов»	
	Содержание учебного материала	
	1. Массивы. Массивы как структурированный тип данных. Понятие, назначение и применение одномерных массивов. Ввод и вывод массивов. Доступ к элементу одномерного массива. Реализация базовых алгоритмов обработки массивов	
	2. Сортировка и поиск в массиве. Базовые алгоритмы сортировок и поиска в массиве. Сравнение эффективности различных алгоритмов сортировки и поиска	
	3. Двумерные массивы. Понятие, назначение и применение двумерных массивов. Описание в программе. Доступ к элементу. Способы заполнения массивов. Базовые операции с двумерными массивами. Операции над строками и столбцами двумерного массива	20
	4. Кодовые таблицы. Назначение и виды кодовых таблиц. Основные группы символов. Строки. Задание строк в программе. Стандартные подпрограммы для работы со строками	
	5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами	
	6. Структуры. Комбинированный тип данных – структуры. Операции над структурами	
	7. Файлы. Типы файлов. Обработка файлов последовательного и прямого доступа	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №14. «Обработка одномерных массивов»	

	Практическое занятие №15. «Реализация алгоритмов сортировки и поиска в одномерном массиве» Практическое занятие №16. «Обработка двумерных массивов» Практическое занятие №17. «Применение двумерных массивов» Практическое занятие №18. «Программа реализации матричной арифметики» Практическое занятие №19. «Работа со строками» Практическое занятие №20. «Работа с данными типа множество» Практическое занятие №21. «Работа со структурами» Практическое занятие №22. «Файлы последовательного доступа» Практическое занятие №23. «Типизированные файлы»	
Раздел 3. Технология модульного программирования		28/16
Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание учебного материала	
	1. Общие сведения о подпрограммах. Метод пошаговой детализации. Понятие и назначение подпрограмм. Виды подпрограмм. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной	
	2. Механизм передачи параметров. Правило триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования. Ссылочные параметры. Перегрузка подпрограмм	
	3. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов	
	В том числе практических занятий Практическое занятие №24. «Организация подпрограмм-процедур» Практическое занятие №25. «Организация подпрограмм-функций» Практическое занятие №26. «Подпрограмма с применением ссылочных параметров» Практическое занятие №27. «Перегрузка подпрограмм» Практическое занятие №28. «Применение рекурсивных подпрограмм»	10
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала	
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция модуля. Создание библиотеки	
	2. Компоновка модуля и программы. Применение разработанной библиотеки	

	В том числе практических занятий Практическое занятие №29. «Программирование модуля» Практическое занятие №30. «Создание библиотеки подпрограмм» Практическое занятие №31. «Компиляция и компоновка программы с библиотекой»	6
Раздел 4. Основные конструкции языков программирования		12/2
Тема 4.1. Указатели	Содержание учебного материала	
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных	
	2. Структуры данных на основе указателей	
	В том числе практических занятий Практическое занятие №32. «Использование указателей для организации связанных списков»	2
Раздел 5. Объектно-ориентированная модель программирования		48/22
Тема 5.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала	
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс	
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм	
	3. Классы и объекты. Члены класса. Реализация членов класса. Создание объекта на основе созданного класса	
	В том числе практических занятий Практическое занятие №33. «Создание класса» Практическое занятие №34. «Реализация конструкторов класса» Практическое занятие №35. «Реализация объекта на основе построенного класса»	6
Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика	Содержание учебного материала	
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта	
	2. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта	
	В том числе практических занятий Практическое занятие №36. «Изучение интегрированной среды разработчика»	2
	Содержание учебного материала	

Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	1. Основные и дополнительные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства		
	2. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий		
	В том числе практических занятий Практическое занятие №37. «Базовые свойства формы и компонентов» Практическое занятие №38. «События элементов управления, их сущность и назначение» Практическое занятие №39. «Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом» Практическое занятие №40. «Создание проекта с использованием кнопочных компонентов» Практическое занятие №41. «Разработка игрового приложения» Практическое занятие №42. «Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню» Практическое занятие №43. «Создание проекта с использованием компонента обработки дат»	14	
Тема 5.4. Разработка оконного приложения. Этапы разработки приложений	Содержание учебного материала		
	1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка интерфейса многооконного приложения Разработка оконного приложения с несколькими формами	8	
	1. Механизм наследования. Полиморфизм. Иерархия классов: понятие, преимущества. Синтаксис наследования. Перегрузка методов		
Консультации		2	
		8	
Экзамен		6	
ВСЕГО		168/86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования и баз данных», оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (intelPentiumG3450, ОЗУ 4GB, монитор 16", мышь, клавиатура);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (intelPentiumG3450, ОЗУ 4GB, монитор 16", мышь, клавиатура);
- Мультимедийный проектор NEC;
- Интерактивная доска QOMO;
- Принтер лазерный brotherHL–L2300DR;
- Сканер CanonSkanLiDE 120;
- Сетевое оборудование (концентратор сети);
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Операционная система - Windows 10, Visual Studio 2017, Visual Studio 2019, Сервер СУБД - MySQL Installer for Windows, Сервер СУБД – MSSQL for Windows, Git, Программа тестирования MyTestX, MS Office 16, MS Visio.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541725>
2. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539994>
3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537906>

Интернет-ресурсы:

1. [http:// pascalabc.net/](http://pascalabc.net/) - система программирования на Pascal
2. <http://www.freepascal.ru/> - свободный транслятор Pascal
3. <http://www.youtube.com/watch?v=ex9uTruVzAc> - Сборник видеолекций
4. <http://www.intuit.ru> – сборник лекций

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. – Использовать программы для графического отображения алгоритмов. – Определять сложность работы алгоритмов. – Работать в среде программирования. – Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. – Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. – Выполнять проверку, отладку кода программы. – <i>По вариативной части</i> – Разрабатывать алгоритмы с применением инструментальных средств. – Использовать операторы языка программирования при разработке программного кода вычислительных задач повышенной сложности. – Применять гибкие современные структуры данных для обработки информации. – Разрабатывать программный код при решении практико-ориентированных задачи в экстремальной ситуации.	– Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде – Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста – Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках - Способен: – Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с – Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. – Выполнять отладку программных модулей с использованием	– Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме при проведении дифференцированного зачета. – Самостоятельная работа. – Наблюдение за выполнением практических работ (практические занятия №1 - №43) – Оценка выполнения практических работ (практические занятия №1 - №43) – Выполнение экзаменационного задания при проведении промежуточной аттестации.

– <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. – Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. – Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти. – Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм. – Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. – <i>По вариативной части</i> – Дополнительные возможности оформления консоли. – особенности применения операторов языка программирования при решении нестандартных задач. – назначение и особенности применения современных структур данных.	специализированных программных средств. – Выполнять тестирование программных модулей. – Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. – Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. – Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

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

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для использования правовых норм в профессиональной деятельности. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными положениями Конституции Российской Федерации, действующими законодательными и иными нормативно-правовыми актами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности.

Дисциплина «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

	– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности

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	43	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	45	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
Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала	3/0	
	Предмет, содержание и задачи дисциплины		
Тема 1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	10/4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. ОК 9
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 1 Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений	2	
	Практическое занятие 2 Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
Тема 2. Трудовые правоотношения	Содержание учебного материала	10/4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. ОК 9
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.		
	Понятие трудового договора, его значение.		
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.		
	Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	Дисциплинарная и материальная ответственность		

	Трудовые споры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 3 - 4 Составление трудового договора	4	
Тема 3. Правовые режимы информации	Содержание учебного материала	14/4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. ОК 9
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.		
	Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 5-6 Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	4	
Тема 4 Административные правонарушения и административная ответственность	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5. ОК 9
	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений.		
	Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7 «Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач»	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		45/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет обществознания, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07095-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/420838>
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Альбов [и др.] ; под общей редакцией А. П. Альбова, С. В. Николукина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13592-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470051>

3.2.2 Дополнительные источники

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) (действующая редакция)
2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (с изменениями).
3. «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 N 197-ФЗ (с изменениями) (с изм. и доп., Трудовой кодекс российской федерации. Принят Государственной Думой. 21 декабря 2001 года Кодекс РФ об административных правонарушениях,
4. ФЗ «О порядке разрешения индивидуальных трудовых споров».
5. ФЗ «О занятости населения в РФ».
6. ФЗ «Об обязательном пенсионном страховании в РФ».
7. Закон РФ «О коллективных договорах и соглашениях».

Интернет-ресурсы:

1. <http://base.garant.ru/> - информационно-справочное обеспечение: справочно-правовая система «Консультант Плюс», «Гарант».
2. <http://www.kodap.ru/> Кодекс об Административных Правонарушениях РФ

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – Основные положения Конституции Российской Федерации. – Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. – Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. – Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. – Организационно-правовые формы юридических лиц. – Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. – Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. – Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. – Правила оплаты труда. – Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. – Право социальной защиты граждан. – Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. – Виды административных правонарушений и административной ответственности. – Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров	– Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – Может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях – Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде – Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста – Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- практическая работа -устный и письменный опрос -выполнение проверочной работы -выполнение заданий дифференцированного зачета
<i>Умеет:</i> – Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. – Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. – Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. – Находить и использовать необходимую экономическую информацию.		

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

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 учебной дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» - вооружать обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий ЧС мирного и военного времени; прогнозирования развития и оценки последствий ЧС; принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий; выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооруженных Сил РФ.

Дисциплина «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

	– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	- гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – средства профилактики перенапряжения
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	– 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

	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– 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	66	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	68	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. Чрезвычайные ситуации.	Содержание учебного материала	32/18	ОК 1 - ОК 9
	1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	14	
	2. Чрезвычайные ситуации военного времени		
	3. Оценка последствий чрезвычайных ситуаций		
	4. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).		
	5. Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях		
	6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время		
	7. МЧС России Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).		
	8. Гражданская оборона		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1. Действия населения при различных ЧС. Практическое занятие № 2. Определение первичных и вторичных поражающих факторов ЧС природного и техногенного характера. Практическое занятие № 3. Разработка мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ) Практическое занятие № 4. Изучение ФЗ № 68 от 21.12.1994. Практическое занятие № 5. Выполнение технического рисунка «План эвакуации». Практическое занятие № 6. Гражданская оборона. Изучение ФЗ № 28 от 12.02.1998. «О гражданской обороне». Практическое занятие № 7. Организация деятельности штаба ГО объекта Практическое занятие № 8. Составление и заполнение таблицы: «Классификация ОМП» Практическое занятие № 9. Структура МЧС. Поисково-спасательные службы (ознакомление с сайтом МЧС РФ). Мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики. Структура ГО на объектах экономики. (ознакомление с сайтом grandas.ru)	18	
Раздел 2. Основы военной службы	Содержание учебного материала	26/24	ОК 1 - ОК 10
	1. Особенности военной службы.	2	
	2. Воинская обязанность		

	3. Военнослужащий – защитник своего Отечества.		
	4. Символы воинской чести.		
	5. Боевые традиции Вооруженных Сил России.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 10. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Практическое занятие № 11. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества. Практическое занятие № 12. Дисциплинарный Устав ВС РФ, сущность воинской дисциплины, порядок применения поощрений и взысканий. Практическое занятие № 13. Устав внутренней службы, сущность военной службы, взаимоотношения военнослужащих. Практическое занятие № 14. Устав гарнизонной и караульной службы. Строевой Устав. Практическое занятие № 15. Изучение ФЗ № 76 от 27.05.1998. «О статусе военнослужащих». Практическое занятие № 16. Строевая подготовка. Отработка строевых приемов на месте. Практическое занятие № 17. Строевая подготовка. Отработка строевых приемов на месте в строю. Практическое занятие № 18. Строевая подготовка. Отработка строевых приемов в движении. Практическое занятие № 19. Огневая подготовка. Последовательность неполной разборки и сборки автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Подготовка автомата к стрельбе. Стрельба в электронном типе. Практическое занятие № 20 Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России (ознакомление с сайтом) Практическое занятие № 21 Ознакомление с сайтом Министерства обороны РФ.	24	
Раздел 3. Основы медицинских знаний.	Содержание учебного материала	8/6	ОК 1 - ОК 10
	Оказание первой помощи пострадавшим.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 22. Отработка навыков оказания первой помощи при кровотечении и при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическое занятие № 23. Отработка навыков выполнения сердечно-лёгочной реанимации. Практическое занятие № 24 Инфекционные заболевания и их профилактика Профилактика компьютерных заболеваний	6	
Дифференцированный зачёт		2	
Всего:		68/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»:

- посадочные места по количеству студентов в группе;
- рабочее место преподавателя.

Материально-техническое обеспечение:

- общевойсковой защитный комплект (ОЗК) -2;
- костюм защитный Л-1 -2;
- противогаз ГП-7 -20;
- противогаз изолирующий ИП-4 -1;
- дополнительный патрон ДПГ-3 с гофротрубой -1;;
- респиратор РУ-60М(А) -2;
- самоспасатели (ГЗДК, СПИ-20, СИП 1)-2;
- фильтр комбинированный к респиратору РУ-60М(А) -4;
- респиратор «Алина» - 2;
- индивидуальный противохимический пакет (ИПП-11) -2;
- ватно-марлевая повязка- 4;
- медицинская сумка в комплекте -1;
- носилки санитарные-1 ;
- аптечка индивидуальная (АИ-2)- 2;
- бинты марлевые -20;
- бинты эластичные - 20;
- жгуты кровоостанавливающие резиновые -2;
- индивидуальный перевязочный пакет (ИПП-1)- 2;
- косынки перевязочные -4;
- ножницы для перевязочного материала прямые-2;
- шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)-4;
- шинный материал (металлические, Дитерихса)- 2;
- огнетушители порошковые (учебные)- 2;
- огнетушители пенные (учебные) -2;
- огнетушители углекислотные (учебные)- 2;
- устройство отработки прицеливания- 2;
- учебные автоматы (ММГ) АК-74- 2;
- учебные патроны к автомату калибра 5,65- 30;
- учебный магазин к патронам калибра 5,65- 1;
- винтовки пневматические -6.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- подключение к сети Интернет;
- мультимедийный проектор;
- дозиметрический прибор «Дрозд», ДП-5В;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- компас ДС40-1;
- тренажёр сердечно-лёгочной и мозговой реанимации (Максим-1);

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 020. — Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 168. — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2023. — 155 с. — ISBN 110. — Текст: непосредственный.

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 007. — Текст: непосредственный.

5. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 110. — Текст: непосредственный.

6. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях): учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов – е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. – 311 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

7. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 133. — Текст: непосредственный.

8. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 096. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 020. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659> (дата обращения: 29.05.2023).

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 150 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 014. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900594> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 168. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090> (дата обращения: 29.05.2023).

4. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 110. — URL: <https://book.ru/book/948607> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст : электронный.

5. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 007. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511741> (дата обращения: 29.05.2023).

6. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 404, 400. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

7. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов, Е. В. Аникина. — е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 583 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 160. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530443> (дата обращения: 29.05.2023). 3.2.3.

Дополнительные источники

1.Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал [Электронный ресурс]. URL: <http://www.magbvt.ru>.

2.Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

3.Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — е изд., испр. и доп. — Москва :Юрайт, 2020. — 212 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452850> (дата обращения: 10.08.2021).

4. Суворова, Г.М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова. — е изд., испр. и доп.— Москва: Юрайт,2022 – 182 с. – (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный.

5. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. URL: <http://bzhde.ru> (дата обращения: 10.08.2021).

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. - Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации. - Основы законодательства о труде, организации охраны труда. - Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. - Основы военной службы и обороны государства. - Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. - Способы защиты населения от оружия массового поражения. - Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. - Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке. - Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО. - Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. - Порядок и правила оказания первой помощи.	Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - Может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях - Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста - Активно проявляет 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 - Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- практическая работа - устный и письменный опрос - выполнение проверочной работы - выполнение заданий дифференцированного зачета - сдача норм ГТО

<i>Умеет:</i> - Организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций. - Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. - Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. - Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. - Применять первичные средства пожаротушения. - Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. - Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. - Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. - Оказывать первую помощь.	- Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности - Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

2025 г.

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 ОТРАСЛИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.07 Экономика отрасли» является формирование у обучающихся теоретических знаний в области экономики информационного бизнеса, методы оценки эффективности информационных технологий, а также практических навыков определения экономической эффективности информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными понятиями и терминами, отражающих специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ.

Дисциплина «ОП.07 Экономика отрасли» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в	–

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – 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 цифровые средства	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	– 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	–

	– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	– Работать с документами отраслевой направленности. – Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	– Методы описания схем баз данных в современных СУБД. – Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. – Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. – Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	– Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз 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	34	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	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
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание учебного материала	6/4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	П/з № 1 определение состава и структуры основного капитала предприятия, отрасли; расчет амортизации основного капитала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1
	П/з № 2 определение показателей эффективности использования основного капитала; определение показателей эффективности использования оборотного капитала;	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание учебного материала	12/6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.		
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	П/з № 3 планирование численности рабочих; расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1
	П/з № 4 расчет зарплаты различных категорий работников	2	
	П/з № 5 счет себестоимости и процента снижения себестоимости единицы доходов	2	
	Содержание учебного материала	12/4	ОК 1

Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.		ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 11.1
	Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	П/З № 6 Калькуляция себестоимости единицы продукции;	2	
	П/З № 7. составление калькуляции и сметы затрат; расчет прибыли и рентабельности;	2	
Тема 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание учебного материала	4/0	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 11.1
	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости.		
	Тенденции и перспективы развития IT-индустрии. SWOT-анализ. Формирование стоимости и цены информационных технологий, продуктов, услуг. Основные показатели деятельности фирмы в IT-отрасли: издержки, цена, прибыль, рентабельность. Критерии оценки эффективности применения информационных технологий		
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		38/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Липсиц, И.В. Экономика : учебник / Липсиц И.В. — Москва : КноРус, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-406-01418-9. — URL: <https://book.ru/book/935681>. — Текст : электронный. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 407 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02621-2. — URL: <https://book.ru/book/936260>. — Текст : электронный.

2. Растова, Ю.И. Экономика организации : учебное пособие / Растова Ю.И., Масино Н.Н., Фирсова С.А., Шматко А.Д. — Москва : КноРус, 2021. — 200 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-03063-9. — URL: <https://book.ru/book/936309>. — Текст : электронный.

3. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум: учебное пособие / А.М. Фридман. - Москва: РИОР: ИНФРА-М. 2020. - 180с. - (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1048897> (дата обращения: 18.08.2025)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс РФ (1-4 части) / — Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 608 с. —Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1246.html> (дата обращения: 18.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Налоговый кодекс Российской Федерации / — Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2017. — 1269 с. —Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1250.html> (дата обращения: 18.08.2025). — Режим доступа: для авторизир.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации / — Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 226 с. —Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1251.html> (дата обращения: 18.08.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Общие положения экономической теории. Организацию производственного и технологического процессов. Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования. Методику разработки бизнес-плана.	– Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам – Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде – Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста – Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках – Способен осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	– практическая работа – устный и письменный опрос – выполнение проверочной работы – выполнение заданий дифференцированного зачета
Умеет: Находить и использовать необходимую экономическую информацию. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации.		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины*
- 1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины*
- 2.2. Содержание дисциплины*
- 2.3. Курсовой проект (работа)*

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

Целью программы «ОП.08 Основы проектирования баз данных» является формирование у слушателей знаний и умений в области проектирования баз данных.

Дисциплина «ОП.08 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации,	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации	–

профессиональной деятельности	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 5 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 9 – Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о	– 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	–

	своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	– Работать с документами отраслевой направленности. – Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	– Методы описания схем баз данных в современных СУБД. – Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. – Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. – Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	– Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	– 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.	– Работать с документами отраслевой направленности. – Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	– Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	– Методы описания схем баз данных в современных СУБД. – Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	– Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. – Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	– Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. – Использовать стандартные

	– Методы организации целостности данных.	– Дополнительно для квалификаций "Администратор баз данных" и "Специалист по тестированию в области информационных технологий" – Проектировать логическую и физическую схему базы данных.	методы защиты объектов базы данных. – Работать с документами отраслевой направленности. – Использовать средства заполнения базы данных. – Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	– Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. – Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	– Создавать объекты баз данных в современных СУБД.	– Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	– Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. – Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. – Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.	– Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. – Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. – Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	– Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	– 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.	– Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. – Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	– Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-II

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 16 часов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

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	72	48
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	84	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
Тема 1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала	2/0	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6
	1. Основные понятия теории БД. Технологии работы с БД. Средства создания БД	2	
	2. Обеспечение целостности данных		
	3. Средства создания БД. Выполнение теста №1 «Основные понятия баз данных»		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	ПЗ №1 Создание глоссария по основным понятиям баз данных (использование сетевых сервисов)	2	
Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала	8/6	
	1. Логическая и физическая независимость данных		
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Реляционная алгебра. Типы связей между объектами		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	ПЗ №2 Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД. ПЗ № 3 Преобразование реляционной БД в сущности, связи. ПЗ № 4 Создание презентации «Модели данных», содержащей слайды с примерами	6	
Тема 3. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала	12/8	
	1. Основные этапы проектирования БД. Основные принципы проектирования баз данных		
	2. Концептуальное проектирование БД		
	3. Нормализация БД Выполнение теста №2"Реляционный подход к проектированию БД"		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПЗ №5 Проектирование концептуальной модели БД ПЗ №6 Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц. ПЗ №7 Задание ключей. Создание основных объектов БД ПЗ № 8 Создание презентации «Нормализации таблиц», содержащей слайды с примерами: - выполнения нормализации таблиц; - выполнения установки связей между таблицами БД.	8
Тема 4. Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала	24/17
	1. Средства проектирования структур БД. Среда разработки СУБД MS Access. Основные объекты и их назначение. Особенности разработки БД в СУБД MS Access.	
	2. Организация интерфейса с пользователем. Создание главной и подчиненных форм. Виды отчетов. Разработка макросов Autoexec, AutoKeys, группы макросов.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	ПЗ №9 Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц. ПЗ №10 Редактирование, добавление и удаление записей в таблице. Применение логических условий к записям. Открытие, редактирование и пополнение табличного файла. ПЗ №11 Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами. ПЗ №12 Создание формы. Управление внешним видом формы. ПЗ №13 Создание и печать отчетов в базе данных. ПЗ №14 Создание меню различных видов Модификация и управление меню. ПЗ №15 Создание рабочих и системных окон. Добавление элементов управления рабочим окном. ПЗ №16 Создание файла проекта базы данных. Создание интерфейса входной формы. Использование исполняемого файла проекта БД, приемы создания и управления	16
Тема 5. Организация запросов SQL	Содержание учебного материала	24/17
	1. Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных.	
	2. Создание, модификация и удаление таблиц. Операторы манипулирования данными.	
	3. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	

	Конструкции и ключевые слова оператора запросов.		
	4. Организация вычисляемых запросов данных при помощи языка SQL		
	5. Сортировка и группировка данных в SQL.		
	6. Факторы, влияющие на производительность выполнения запросов		
	Тематика практических занятий ПЗ №17 Проведение сортировки и фильтрации данных. Поиск данных по одному и нескольким полям. Поиск данных в таблице. ПЗ №18 Работа с переменными. Написание программного файла и работа с табличными файлами. Заполнение массива из табличного файла. Заполнение табличного файла из массива. ПЗ №19 Добавление записей в табличный файл из двумерного массива. Работа с командами ввода-вывода. Использование функций для работы с массивами. ПЗ №20 Разработка запросов на выборку. Создание вычисляемых полей в запросах. Создание запросов с групповыми операциями. Запросы на изменение ПЗ №21 Задание значений и ограничений поля. Проверка введенного в поле значения. Отображение данных числового типа и типа дата ПЗ №22 Создание и модификация таблиц БД. Выборка данных из БД. Модификация содержимого БД. ПЗ №23 Обработка транзакций. Использование функций защиты для БД ПЗ № 24 Создание презентации «Средства проектирования структур баз данных»	16	
Самостоятельная работа		6	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12 студентов (процессор Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
- Сервер в лаборатории (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: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: 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.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования и баз данных: учебник для студентов СПО /И.Г. Семакин. - 8-е изд. стер. – М.: Академия, 2023. – 159 с. (Профессиональное образование).

2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва Академия, 2021. - 224 с. - (Специальности среднего профессионального образования).

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190668> (дата обращения: 06.04.2021). – Режим доступа: по подписке

2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

3. Стружкин, Н. П. URL: <https://urait.ru/bcode/538545> Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542792>

4. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5 534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541358>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; - средства проектирования структур баз данных; - язык запросов SQL.	- Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности -Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста - Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Способен: - осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. - Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. - Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. - Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. Администрировать базы данных. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Компьютерное тестирование по темам: <i>Основные понятия баз данных;</i> <i>Реляционный подход к проектированию БД;</i> <i>Организация запросов SQL</i> Самостоятельная работа • Защита курсовой работы (проекта) Наблюдение за выполнением практических заданий Оценка выполнения практических заданий. Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией по темам: - Модели данных. - Нормализации таблиц. - Средства проектирования структур баз данных.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

2025 г.

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

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по основам метрологии, стандартизации и сертификации. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными системами качества, правилами и документами системы сертификации Российской Федерации, овладевают навыками их практического использования.

Дисциплина «ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части –определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы –выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы –владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах –оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить –структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях –основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте –методы работы в профессиональной и смежных сферах –порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	–определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации –выделять наиболее значимое в перечне информации,	–номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	–

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– 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 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	– 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	–

		–писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	–особенности произношения –правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	1.1. в с	–Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. –Оформлять документацию на программные средства. –Оценка сложности алгоритма.	–Основные этапы разработки программного обеспечения. –Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	–Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	1.2 в с	–Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. –Оформлять документацию на программные средства. –Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	–Основные этапы разработки программного обеспечения. –Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. –Знание API современных мобильных операционных систем.	–Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. –Разрабатывать мобильные приложения.
2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.		–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).	–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.	–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 стандартам кодирования.

		–Оценивать размер минимального набора тестов. –Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. –Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	–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 Осуществлять инсталляцию, настройку обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	4.1. и	–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. –Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	–Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. –Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	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
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	16/4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 4.1
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.		
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. 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.		
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи,		

	межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.		
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	
	Практическое занятие № 2 Знакомство с порталом Росстандарта	2	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 4.1
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.		
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №3 Системы менеджмента качества	2	
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	12/8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 4.1
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 4 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	2	
	Практическое занятие №5	2	

	Основные виды технической и технологической документации		
	Практическое занятие №6. Основные виды технической и технологической документации	2	
	Практическое занятие №7. Ознакомление с ФЗ «О техническом регулировании (Глава 3)».	2	
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		38/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация, техническое документирование информационных систем : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5730-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152622>.

2. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие для спо / О. Н. Лагоша. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7212-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156616>.

3. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / Шишмарев В.Ю. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07400-8. — URL: <https://book.ru/book/932576>. — Текст : электронный.

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.	-Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности -Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста -Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках Способен осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Может: Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	практическая работа -устный и письменный опрос -выполнение проверочной работы -выполнение заданий дифференцированного зачета
Умеет: Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

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

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.10 Численные методы» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по решению основных математических задач интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с основными принципами теории численных методов, овладевают навыками выбора и применения оптимального численного метода для решения поставленной задачи.

Дисциплина «ОП.10 Численные методы» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	–распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части –определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы –выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы –владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах –оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	–актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить –структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях –основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте –методы работы в профессиональной и смежных сферах –порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	–определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации –выделять наиболее значимое в перечне информации,	–номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- 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 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	- 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	

		–писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные тем	–особенности произношения –правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	1.1. в с	–Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. –Оформлять документацию на программные средства. –Оценка сложности алгоритма.	–Основные этапы разработки программного обеспечения. –Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.	–Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	1.2. в с	–Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. –Оформлять документацию на программные средства. –Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.	–Основные этапы разработки программного обеспечения. –Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. –Знание API современных мобильных операционных систем.	–Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. –Разрабатывать мобильные приложения.
ПК Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.	1.5. и	–Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. –Работать с системой контроля версий.	–Способы оптимизации и приемы рефакторинга. –Инструментальные средства анализа алгоритма. –Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. –Принципы работы с системой контроля версий.	–Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств. –Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
ПК Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	11.1.	–Работать с документами отраслевой направленности. –Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	–Методы описания схем баз данных в современных СУБД. –Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. –Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. –Основные принципы построения	–Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

		концептуальной, логической и физической модели данных.	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 10 часов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	58	30

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
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание учебного материала	6/2	ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.5; ПК 11.1
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з № 1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами.	2	
Тема 2. Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений	Содержание учебного материала	8/6	
	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з №2 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления и методом итераций.	2	
	П/з №3 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом хорд.	2	
	П/з №4 Решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом касательных.	2	
Тема 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	10/6	
	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з № 5 Метод Гаусса.	2	
	П/з № 6 Метод итераций решения СЛАУ	2	
	П/з № 7 Метод Зейделя.	2	
	Содержание учебного материала	10/6	

Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона.		
	Интерполирование сплайнами.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з № 8 Интерполяционный многочлен Лагранжа.	2	
	П/з № 9 Интерполяционные формулы Ньютона.	2	
	П/з № 10 Интерполирование сплайнами.	2	
Тема 5. Численное интегрирование	Содержание учебного материала	10/6	
	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол.		
	Интегрирование с помощью формул Гаусса.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	П/з № 11 Формулы Ньютона - Котеса: метод прямоугольников	2	
	П/з № 12 Формулы Ньютона - Котеса: метод трапеций	2	
	П/з № 13 Формулы Ньютона - Котеса: метод парабол.	2	
Тема 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала	10/4	
	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера.		
	Метод Рунге – Кутты.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з № 14 Метод Эйлера.	2	
	П/з № 15 Уточнённая схема Эйлера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся (при наличии указывается тематика и содержание домашних заданий)		
	С/р № 1 Разработка алгоритмов и программ для решения дифференциальных уравнений численными методами.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		58/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (15);
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зенков, А. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Зенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16731-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562477>

2. Гателюк, О. В. Численные методы : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Гателюк, Ш. К. Исмаилов, Н. В. Манюкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/56268>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений; - методы решения основных математических задач – интегрирования, - дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.	– умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; – использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности – Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- практическая работа -устный и письменный опрос -выполнение проверочной работы -написание программного кода -выполнение заданий дифференцированного зачета.

Умеет: - 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.	– Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста – Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках – Способен осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. Может: – Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием – Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. – Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. – Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

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

Целью освоения дисциплины «ОП.11 Компьютерные системы и сети» является изучение теоретических основ, принципов построения, организации функционирования и возможностей использования аппаратно-программных средств компьютерных сетей, принципов построения, характеристик и режимов работы их основных узлов и звеньев.

Дисциплина «ОП.11 Компьютерные сети» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации	–

	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	–
ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и	– Подбирать и настраивать конфигурацию программного	– Основные методы и средства эффективного анализа	– Выполнять установку, настройку и

настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	обеспечения компьютерных систем. – Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. – Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.	функционирования программного обеспечения. – Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.	обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. – Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.
ПК Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	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.

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 13 часов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	58	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	<i>Содержание учебного материала</i>	6/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4.
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии.		
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.		
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	П/з №1. Параметры Интернет-соединения. Сервисы поисковых систем.	2	
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	<i>Содержание учебного материала</i>	14/8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4.
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных.		
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	

	П/з №2. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах П/з №3. Построение схемы компьютерной сети П/з №4. Построение схемы компьютерной сети. П/з № 5. Оконечные устройства. Установка и конфигурирование сетевого адаптера		
Тема 3. Передача данных по сети.	Содержание учебного материала	24/14	
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4.
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.		
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	П/з №6. Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети. П/з №7. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. П/з №8. Установка и настройка DHCP-сервера П/з №9. Установка и настройка серверов DNS и WINS. П/з №10. Развертывание и настройка серверов HTTP и FTP. П/з №11. Развертывание и настройка почтового сервера П/з № 12. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.		
Тема 4. Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала	10/6	
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4.
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	П/з №13. Решение проблем с TCP/IP. П/з №14. Настройка удаленного доступа к компьютеру. П/з №15. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ОК 9 ПК 4.1, ПК 4.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	СР №1. Беспроводные сети передачи информации. Классификации БСПИ. Принципы взаимодействия узлов. Персональные сети. Технологии HomeRF и IrDA, Bluetooth.		
<i>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</i>		2	
Всего:		58/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащенная:

- Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся (intelPentiumG3450, ОЗУ 4GB, монитор 16", мышь, клавиатура);
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (intelPentiumG3450, ОЗУ 4GB, монитор 16", мышь, клавиатура);
- Мультимедийный проектор NEC;
- Интерактивная доска QOMO;
- Принтер лазерный brotherHL–L2300DR;
- Сканер CanonSkanLiDE 120;
- Сетевое оборудование (концентратор сети);
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Операционная система - Windows 10, Visual Studio 2017, Visual Studio 2019, Сервер СУБД - MySQL Installer for Windows, Сервер СУБД – MSSQL for Windows, Git, Программа тестирования MyTestX, MS Office 16, MS Visio.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17558-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542346>

2. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5 534-19073-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555886>

3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542157>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; – понятие сетевой модели; – сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия; – параметры Интернет-соединения; – типы адресов стека TCP/IP; – типы серверов, параметры настройки серверов; технологии HomeRF и IrDA, Bluetooth.	-Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-практическая работа -устный и письменный опрос -выполнение проверочной работы -выполнение заданий дифференцированного зачета
Умеет: – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; – настраивать сервисы поисковых систем; – настраивать протоколы TCP/IP; – устанавливать и настраивать DHCP-, DNS-, FTP-серверы; – настраивать персональные сети; – выполнять монтаж кабельных сред технологий Ethernet.	Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - Осуществляет инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Обеспечивает защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

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

Целью освоения учебной дисциплины «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в системе менеджмента. В процессе изучения дисциплины студенты знакомятся с видами, функциями, методами менеджмента, овладевают навыками организации работы коллектива, оформления бизнес-плана, расчета инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	–

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– 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 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	– 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	–

	– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	– Работать с документами отраслевой направленности. – Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.	– Методы описания схем баз данных в современных СУБД. – Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. – Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. – Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	– Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз 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	34	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	42	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
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание учебного материала	8/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента.	6	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.		
	История развития менеджмента.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з № 1 Выполнение фрагмента SWOT-анализа.	2	
	Содержание учебного материала	8/4	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.		
	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з № 2 Анализ конфликтной ситуации с применением методов разрешения конфликтов	2	
	П/з № 3 Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	2	
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала	8/4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.		
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	П/з № 4 Решение ситуационных задач по оценке систем мотивации труда	2	
	П/з № 5 Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений	2	
	Содержание учебного материала	10/4	

Тема Особенности менеджмента области профессиональной деятельности	4.	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 9.7, ПК 9.10, ПК 11.1
		В том числе практических занятий и лабораторных работ		
		П/з № 6 Идентификация рисков предприятия. Распределение рисков по вероятности их возникновения и степени влияния.	2	
		П/з № 7 Составление плана деловой беседы с заказчиком	2	
		Самостоятельная работа	6	
		Промежуточная аттестация	2	
Всего:			42/14	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Зараменских, Е. П. Менеджмент: бизнес-информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11627-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518509>

2. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513145>

3.Фомин, В. И. Менеджмент: информационный бизнес : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Фомин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518498>

3.2.1. Дополнительная литература:

1. Трофимова, Л. А. Менеджмент. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01144-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/399574>

2. Гапоненко, А. Л. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02049-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/413452>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Функции, виды и психологию менеджмента Методы и этапы принятия решений Технологии и инструменты построения карьеры Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности Основы организации работы коллектива исполнителей; Принципы делового общения в коллективе Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	- Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности -Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста - Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках - Способен осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	- практическая работа - устный и письменный опрос - выполнение проверочной работы - выполнение заданий дифференцированного зачета
Умеет: Управлять рисками и конфликтами Принимать обоснованные решения Выстраивать траектории профессионального и личностного развития Применять информационные технологии в сфере управления производством Строить систему мотивации труда Управлять конфликтами; Владеть этикой делового общения Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3. Обоснование часов вариативной части

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 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины «ОП.13 Инженерная графика» ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование знаний, умений и навыков в чтении и оформлении технической документации, согласно требований ЕСКД и СПДС;
- развитие пространственного воображения и умения мысленно создавать представление о форме объекта по его изображению;
- овладение основными методами и способами, необходимыми в повседневной жизни, для изучения других дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;
- воспитание средствами инженерной графики культуры личности, понимания значимости инженерной графики для научно-технического прогресса, отношения к инженерной графике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития инженерной графики.

Дисциплина «ОП.13 Инженерная графика» включена в вариативную часть общего общепрофессионального цикла (ОП) образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в	–

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – 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 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.	– 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	– 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	–

	– оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.		
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	–
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения	–

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	– принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – средства профилактики перенапряжения	–
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые 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	–

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть образовательной программы реализуется в объеме 36 часов. При распределении вариативной части учитывались требования работодателей для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

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	15
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	15

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
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	4/1	ОК 01 - ОК 9
	Форматы. Основная надпись чертежа. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Деление окружности на равные части. Сопряжение линий	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	П/З № 1 Общие положения AUTOCAD. Ознакомление со структурой и командами AUTOCAD.	1	
Тема 1.2. Двумерное моделирование	Содержание учебного материала	4/1	ОК 01 - ОК 09
	Основные, дополнительные, местные виды. Простые и сложные разрезы. Местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	П/З № 2. Графические примитивы двумерного моделирования	1	
Тема 1.3. Работа с чертежами	Содержание учебного материала	4/1	ОК 01 - ОК 09
	Принципы работы с чертежами	3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	1	
	П/З № 3. Организация работы с чертежами	1	
Тема 1.4. Редактирование изображений	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 - ОК 09
	Прямоугольная изометрия. Прямоугольная диметрия. Построение эллипсов в прямоугольной изометрии.	4	

	Построение эллипсов в прямоугольной диметрии.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	П/3 № 4. Изучение команд редактирования изображения	2	
Тема 1.5. Сложные объекты	Содержание учебного материала	6/4	
	Общие данные по рабочим чертежам. План этажа. Разрезы, фасады. План кровли. Выносные элементы (узлы, фрагменты).	2	ОК 01 - ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	П/3 № 5. Создание сложных объектов средствами AUTOCAD	2	
	Раздел 2. Технические чертежи	2	
	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 - ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 1.6. Формирование чертежей	П/3 № 6. Формирование чертежей средствами AUTOCAD	2	
	Содержание учебного материала	8/5	ОК 01 - ОК 09
Тема 1.7. 3D-объекты	Работа с 3D-объектами	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	5	
	П/3 № 7. Построение 3D-объектов	2	
	П/3 № 8. Редактирование 3D-объектов	2	
	П/3 № 9. Подготовка чертежа к выводу на печать	1	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>	2	
Всего:		36/15	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- стационарные стенды;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий);
- чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (15);
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828> (дата обращения: 17.08.2023).

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2023. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513> (дата обращения: 17.08.2023).

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2023. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494514> (дата обращения: 17.08.2023).

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978 5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723> (дата обращения: 17.08.2023).

5. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139> (дата обращения: 17.08.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.13 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - виды нормативно-технической и производственной документации; - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы проектной документации для строительства и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	- Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - Может планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях - Способен эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде - Способен осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста - Активно проявляет 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 - Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности - Может пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-практическая работа -устный и письменный опрос -выполнение проверочной работы -выполнение заданий дифференцированного зачета
<i>Умеет:</i> - читать рабочие, сборочные и строительные чертежи по профилю специальности; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов; - выполнять графические изображения схем аварийно-спасательных работ.		

Приложение 2.23
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Рабочая программа дисциплины
ОП.14 «ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА»

2025 г.

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

2.3. Курсовой проект (работа)

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 ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «ОП.14 Прикладная электроника и схемотехника» включена в вариативную часть образовательной программы, в дополнительный профессиональный блок – цифровой модуль по запросу радиоэлектронной отрасли.

Цель дисциплины ОП.14 «ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА» - получение знаний о современной элементной базе аналоговых и цифровых электронных устройств, ознакомление с типовыми схемотехническими решениями, применяемыми при разработке схем.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	выбирать наиболее подходящие электронные приборы; выполнять расчеты параметров и характеристик электронных приборов, выбирать наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач по использованию и эксплуатации электронных приборов и устройств искать информацию об электронных устройствах и приборах; сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов; систематизировать информацию об электронных устройствах и приборах планировать свое профессиональное развитие в области электроники и схемотехники; информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	физические принципы работы и назначение электронных приборов; формулы для расчета параметров электронных приборов; определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки электронных приборов классификацию электронных приборов; схемы электронных устройств и приборов; типы электронных усилителей методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий

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	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	76	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электронные приборы		36/8	
Тема 1.1. Физика полупроводников	Содержание	4/0	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Явление проводимости. Особенности работы полупроводников. Электронно-дырочный переход. Характеристики электронно-дырочного перехода. Основные технологические процессы изготовления p-n переходов	4	
Тема 1.2. Полупроводниковые диоды	Содержание	6/2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Выпрямительные диоды. Стабилитроны и стабилитроны. Туннельные диоды. Варикапы. Светодиоды. Фотодиоды. Диоды Шоттки	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №1 «Снятие вольт-амперных характеристик (ВАХ) полупроводниковых диодов»	1	
	Лабораторная работа №2 «Исследование полупроводникового стабилитрона»	1	
Тема 1.3. Биполярные транзисторы	Содержание	6/2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Основные понятия и характеристики. Типы биполярных транзисторов. Режимы работы биполярных транзисторов. Схемы включения биполярных транзисторов. H-параметры биполярных транзисторов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №3 «Исследование ВАХ биполярного транзистора в схеме с общей базой (ОБ)»	1	
	Лабораторная работа № 4 «Исследование ВАХ биполярного транзистора в схеме с общим эмиттером (ОЭ)»	1	

Тема 1.4. Полупроводниковые диоды	Содержание	7/2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Основные понятия и характеристики. Типы полевых транзисторов: полевые транзисторы с управляющим р-ппереходом; полевые транзисторы с изолированным затвором. Схемы включения полевых транзисторов, их характеристики и параметры	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №5 «Снятие вольт-амперных характеристик полевого транзистора»	1	
	Лабораторная работа №6 «Исследование полевого транзистора с управляющим р-п переходом в схеме с общим истоком (ОИ)»	1	
Тема 1.5. Оптоэлектронные приборы	Содержание	6/1	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Основы оптоэлектроники. Свето- и фотодиоды в составе оптрона. Фототранзисторы. Фототиристоры	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Лабораторная работа №7 «Исследование фотодиода и светодиода»	1	
Тема 1.6. Оптоэлектронные приборы	Содержание	7/1	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Основы построения ИМС. Структура, технологии и назначение ИМС. Виды, характеристики и параметры ИМС	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Лабораторная работа № 8 «Исследование характеристик и параметров логических элементов»	1	
Раздел 2. Аналоговые полупроводниковые устройства		26/9	
Тема 2.1. Общие сведения об усилителях	Содержание	7/3	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Общие сведения, структура усилителей. Параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Аналоговые коммутирующие устройства (электронные ключи)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа №9 «Исследование работы электронного ключа на биполярном транзисторе»	1	
	Лабораторная работа № 10 «Исследование работы электронного ключа и схем аналоговых коммутаторов»	1	

	Лабораторная работа № 11 «Исследование работы выпрямителей»	1	
Тема 2.2. Усилители тока, напряжения, мощности	Содержание	11/3	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Основные понятия. Характеристики и параметры усилителей тока. Исследование принципиальных схем различных видов усилителей тока. Основные понятия. Характеристики и параметры усилителей напряжения. Исследование принципиальных схем различных видов усилителей напряжения. Основные понятия. Характеристики и параметры усилителей мощности. Исследование принципиальных схем различных видов усилителей мощности	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	3	
	Лабораторная работа № 12 «Исследование работы усилителя на биполярном транзисторе»	1	
	Лабораторная работа № 13 «Исследование режимов работы усилителя с эмиттерной стабилизацией»	1	
	Практическая работа №14 «Согласование усилительных каскадов»	1	
	Тема 2.3. Операционные усилители	Содержание	
Операционные усилителя. Реализация на ОУ различных операций. Компараторы напряжений. Триггер Шмитта. Мультивибратор		5	
В том числе практических и лабораторных занятий		3	
Лабораторная работа № 15 «Исследование работы схем на операционном усилителе (ОУ)»		1	
Практическая работа № 16 «Принципиальные схемы усилителей»		1	
Практическая работа № 17 «Генераторы сигналов»		1	
Раздел 3. Цифровая схемотехника		12/3	
Тема 3.1. Операционные усилители	Содержание	5/1	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06
	Системы счисления. Основы булевой алгебры. Базисы	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

	Практическая работа №18 «Понятие карты Карно и принцип ее построения»	1	ОК.07, ОК.08 ОК.09
Тема 3.2. Цифровые устройства	Содержание	7/2	ОК.01, ОК.02 ОК.03, ОК.04 ОК.05, ОК.06 ОК.07, ОК.08 ОК.09
	Комбинационные устройства. Последовательностные устройства	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа №19 «Синтез комбинационного устройства»	1	
	Лабораторная работа №20 «Исследование работы последовательностного устройства»	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		76/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория Электроники и схемотехники, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- ПК для каждого студента;
- специализированное ПО (фаблаб, ElectronicWorkbench, LabView и т.п., электронного тестирования) для проведения виртуальных лабораторных работ или лабораторные стенды для проведения реальных лабораторных работ;
- ноутбук или ПК для преподавателя;
- мультимедийный проектор с экраном или электронная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин М.В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин .- 2-е изд.,испр. И доп.- Москва: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 352 с.: - (Профессиональное образование).

2. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150312>. – Режим доступа: по подписке.

3. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/987378> — ЭБС «Знаниум», по паролю

4. Никулин В.И. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / В. И. Никулин, Д. В. Горденко, С. В. Сапронов, Д. Н. Резеньков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-0835-7, 978-5-4497-0522-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94215>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Шошин, Е. Л. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / Е. Л. Шошин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-0840-1, 978-5-4497-0538-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94932>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Иньков Ю.М. Электротехника и электроника: учебник для СПО /Б.И. Петленко, Ю.М. Иньков, А.В. Крашенинников и др.;под ред. Ю.М. Инькова. – 9-е изд.,стер.-М.: Издательский центр «Академия»,2013.-368с

2. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для СПО/М.В.Немцов, М.Л. Немцова.- 6-е изд., стер. М.: Издательский центр «Академия»,2013.- 480с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14 ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА»

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> физические принципы работы и назначение электронных приборов; формулы для расчета параметров электронных приборов; определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки электронных приборов классификацию электронных приборов; схемы электронных устройств и приборов; типы электронных усилителей методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий	- Способность эффективно эксплуатировать электронные приборы и устройства - Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках электронных приборов и устройств - Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач - Способность объективно оценивать свой профессиональный уровень и планировать дальнейший рост	- устный опрос; - выполнение практических заданий - диагностика (тестирование, контрольные работы)
<i>Умеет:</i> выбирать наиболее подходящие электронные приборы; выполнять расчеты параметров и характеристик электронных приборов, выбирать наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач по использованию и эксплуатации электронных приборов и устройств искать информацию об электронных устройствах и приборах; сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов; систематизировать информацию об электронных устройствах и приборах планировать свое профессиональное развитие в области электроники и схемотехники; информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	- выбирает наиболее подходящие электронные приборы; - выполняет расчеты параметров и характеристик электронных приборов, - выбирает наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач по использованию и эксплуатации электронных приборов и устройств - ищет информацию об электронных устройствах и приборах; - сравнивает и анализирует параметры и характеристики электронных устройств и приборов; - систематизирует информацию об электронных устройствах и приборах - планирует свое профессиональное развитие в области электроники и схемотехники; - использует информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	- экспертное наблюдение; - выполнения практических работ и видов работ по практике; - решение задач

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

1. Материально-техническое оснащение

1.1 Оснащение кабинетов

Кабинет (204, 205) Иностранного языка (лингвфонный)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 4 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i3-10105, 4200 MHz, ОЗУ объём 4 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	ТС	Оборудование	Основное/ специализированное	Мультимедийное оборудование – проектор, специализированное ПО «НордМастер 5.0»	
7	УМК				

Кабинет (206) Социально-экономических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОГСЭ.06 Основы бережливого производства, ОГСЭ.07 Основы финансовой грамотности ОП.07 Экономика отрасли
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – проектор	
6	УМК				

Кабинет (207) Математических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.03 Математика ЕН.01 Элементы высшей математики
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	

5	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – проектор	
6	УМК				

Кабинет Естественных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.07 Химия ОД.08 Биология ОД.11 География
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – проектор	
6	УМК				

Кабинет Русского языка и литературы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.01 Русский язык ОД.02 Литература

2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°	
6	УМК				

Кабинет Социально-экономических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.10 Обществознание ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.03 Психология общения ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – проектор	
6	УМК				

Кабинет Истории и философии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.09 История ОГСЭ.02 История
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°	
6	УМК				

Кабинет Безопасности жизнедеятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.13 Основы безопасности жизнедеятельности ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	

4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	Программное обеспечение	Оборудование	Специализированное	Электронный тир Автомат Сума АК-74М (СМ040С)	
6	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – проектор	
7	УМК				

Кабинет Физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 4 гб, накопитель (HDD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 8, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.06 Физика
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i3-10105, 4200 MHz, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200х800х900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	ТС	Оборудование	Основное/ специализированное	Мультимедийное оборудование – проектор. Вольтметр, амперметр. Лаборатория «Архимед».	

				Виртуальная лаборатория «Начало электроники»	
7	УМК				

Кабинет Математических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики, ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика, ОП.10 Численные методы
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°	
6	УМК				

1.2 Оснащение лабораторий

Кабинет Лаборатория электронной техники

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12- 16 обучающихся	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 4 гб, накопитель (HDD) 256 Гб, установленная операционная система Windows XP, диагональ монитора 24 дюйма.	ОП.14 Прикладная электроника и схемотехника МДК.12.01 Технология подготовки и пайки печатных плат на автоматической линии
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	Multisim Proxтох ПО для офисной работы	
7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – телевизор. Станция для пайки 853A Series Preheat desoldering station	
8	УМК				

Кабинет Лаборатория операционных систем и сред

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	QuadCore AMD A12-9800, 4000 MHz, ОЗУ объём 16 Гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОП.01 Операционные системы и среды
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	Частота CPU 3.8 ГГц, ОЗУ объём 16 Гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для обеспечения и сопровождения компьютерных систем - Oracle VM VirtualBox. ПО для офисной работы, ПО для развертывания локального сервера	
7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°, проектор.	
8	УМК				

Кабинет Лаборатория программного обеспечения и сопровождение компьютерных сетей

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	HexaCore AMD Ryzen 5 3600, 4200 MHz, ОЗУ объём 16 Гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	HexaCore AMD Ryzen 5 3600, 4200 MHz, ОЗУ объём 16 Гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем ПО среда для разработки с библиотеками Visual Studio 2019 Система управления баз данных Среда для управления инфраструктурой SQL ПО редактор кода	

				ПО для обеспечения и сопровождения компьютерных систем - Oracle VM VirtualBox ПО для офисной работы	
7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°, проектор.	
8	УМК				

Кабинет Лаборатория программирования; информатики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i5-2320, 3200 MHz, ОЗУ объём 8 Гб, накопитель (HDD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОД.05 Информатика
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i5-2320, 3200 MHz, ОЗУ объём 16 Гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
4	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
5	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем ПО среда для разработки с библиотеками	

				Python 3, Visual Basic ПО редактор кода ПО для офисной работы	
6	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°, проектор	
7	УМК				

Кабинет Лаборатория информационных технологий

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12- 16 обучающихся	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i3-8100, 3600 MHz, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОП.03 Информационные технологии, ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i3-8100, 3600 MHz, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 512 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для графики Adobe Photoshop ПО для офисной работы	
7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – проектор.	

8	УМК				

Кабинет Лаборатория инженерной и компьютерной графики; организации и принципов построения информационных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i5-4440, 3300 MHz, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 8, диагональ монитора 24 дюйма.	ПМ.13 Модуль по освоению компетенций цифровой экономики
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore AMD Pro A12-9800, 4000 MHz, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – текстиль. Максимальная нагрузка – 100кг.	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем ПО среда для разработки с библиотеками Visual Studio 2019 ПО для офисной работы. ПО для работы с информационными системами 1С:Предприятие	

7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°, проектор.	
8	УМК				

Кабинет Эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i5-7400, 3400 MHz, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 8, диагональ монитора 24 дюйма.	ОП.11 Компьютерные сети
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i5-7400, 3400 MHz, ОЗУ объём 16 гб, накопитель (SSD) 1 Тб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
2	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
3	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – текстиль. Максимальная нагрузка – 100кг.	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для обеспечения и сопровождения компьютерных систем - Oracle VM VirtualBox. ПО для офисной работы, ПО для развертывания локального сервера	

7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°	
8	УМК				

Кабинет Лаборатория программирования и баз данных

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i3-8100, 3600 MHz, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОП.08 Основы проектирования баз данных; ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i3-8100, 3600 MHz, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем ПО для офисной работы. ПО для работы с информационными системами 1С:Предприятие Система управления баз данных Среда для управления инфраструктурой SQL	

				Microsoft SSMS Studio	
7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – интерактивная доска EDFLAT 65°	
8	УМК				

Кабинет Лаборатория инженерной графики; вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткие (рамочная) технические характеристики	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированные рабочие места на 12-16 обучающихся	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i5-4440, 3300 MHz, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	ОП.02 Архитектура аппаратных средств, ОП.13 Инженерная графика ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
2	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Оборудование	Основное	QuadCore Intel Core i5-4440, 3300 MHz, ОЗУ объём 8 гб, накопитель (SSD) 256 Гб, установленная операционная система Windows 10, диагональ монитора 24 дюйма.	
3	Принтер	Оборудование	Основное	Формат А4, Оптическое разрешение 2400 x 4800 точек на дюйм. Скорость печати 16 стр/мин	
4	Офисный стол	Мебель	Основное	Габариты ДхШхВ 2200x800x900 мм, материал ЛДСП	
5	Офисный стул	Мебель	Основное	Материал обивки – ткань. Максимальная нагрузка – 145кг	
6	Программное обеспечение	Программное обеспечение	Основное	ПО для построения и редактирования диаграмм (UML) и блок-схем ПО для офисной работы.	

				ПО для работы с моделированием Компас – 3D	
7	ТС	Оборудование	Основное	Мультимедийное оборудование – проектор	
8	УМК				

1.2. Оснащение лабораторий, мастерских

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Стол деревянный (бук, 1200х600х760 мм)	ОП.14
2.	Посадочные места по количеству обучающихся	Мебель	Основное	Стол ученический, 1200х600х760 мм	
3.	Доска интерактивная	Мебель	Основное	На усмотрение организации	
4.	Проектор (incl.wall-mountnes)	Мебель	Основное	NEC NP-UM330W-WKG и кабель VGA на VGA 10,6м C-GM/GM-35	
5.	Персональный компьютер	ТС	Основное	Персональный компьютер Ramec – 1 шт., с лицензионным программным обеспечением Windows XP, Microsoft Office 2003	
6.	Учебная лабораторная установка	Оборудование	специализированное	Учебная лабораторная установка "Теоретические основы специальных радиотехнических систем" – производитель (поставщик) ООО Учебно-Методический Центр при Санкт-Петербургском Государственном Университете Телекоммуникаций им.проф. Бонч-Бруевича (УМЦ СПбГУТ)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Учебная лабораторная установка	Оборудование	специализированное	Учебная лабораторная установка "Электротехника и электроника" – производитель (поставщик) ООО Учебно-Методический Центр при Санкт-Петербургском Государственном Университете Телекоммуникаций им.проф. Бонч-Бруевича (УМЦ СПбГУТ	
8.	Комплект типового лабораторного оборудования	Оборудование	специализированное	Комплект типового лабораторного оборудования "Электротехника и основы электроники" ЭОЭ1-Н-К	
9.	Учебная лабораторная установка	Оборудование	специализированное	Учебная лабораторная установка "Электрические измерения"	
10.	Рабочий стол СР-15, 1500x700мм	Оборудование	специализированное	Рабочий стол СР-15, 1500x700мм	
11.	Комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	Комплект УМК по дисциплине (включая КОС, презентации, задания, раздаточный и демонстрационный материал, методические указания)	

1.3 Оснащение спортивного зала

Спортзал 1

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Ворота	Оборудование	специализированное	Ворота для минифутбола с сеткой	ОГСЭ.05
2.	Комплект для игры в волейбол	Оборудование	специализированное		
3.	Стенка гимнастическая	Оборудование	специализированное		
4.	Скамейка	Оборудование	специализированное		
5.	Табло	Оборудование	специализированное		
6.	Ферма баскетбольная	Оборудование	специализированное		
7.	Козел гимнастический, конь гимнастический	Оборудование	специализированное		
8.	Мостик гимнастический	Оборудование	специализированное		
9.	Зона приземления со стойками	Оборудование	специализированное		
10.	Перекладины	Оборудование	специализированное		
11.	Система	Оборудование	специализированное		
12.	Мат	Оборудование	специализированное		
13.	Гиря	Оборудование	специализированное		
14.	Навесная перекладина	Оборудование	специализированное		
15.	Скакалка	Оборудование	специализированное		
16.	Стэпплатформа	Оборудование	специализированное		
17.	Резиновая дорожка	Оборудование	специализированное		
18.	Стенд тематический «Атлетическая гимнастика»	Оборудование	специализированное		
19.	Стенд тематический «Волейбол»	Оборудование	специализированное		
20	Секундомер спортивный MADWAVE	Оборудование	специализированное	Секундомер спортивный MADWAVE	
21	Тренажерный зал	Оборудование	специализированное	Беговая дорожка	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				Велотренажер ВС-7200, ДК-Н01720000. Тренажер для мышц спины. Гири Комбинированный станок Стол для настольного тенниса Турник силовой Скамья для пресса Стол для армрестлинга Турник силовой, НО-1004 01001004 Стойка набивными мячами (медболы)	
22	Стрелковый тир	Оборудование	специализированное	Стенд для мишеней Пистолет пневматический Вальтер Стенд тематический "Огневая подготовка" 2000*1000 Стенд тематический "Пулевая стрельба" Стенд тематический "Стрельба из разных видов оружия"	
23	Стадион	Оборудование	специализированное	Открытый широкого профиля с элементами полосы препятствия	
24	Комплект УМК по дисциплине	УМК	Специализированное	Комплект УМК по дисциплине (включая КОС, презентации, задания, раздаточный и демонстрационный материал, методические указания)	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место библиотекаря	Мебель	Основное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
2.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением Windows, Microsoft Office	Оборудование	Основное	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением Windows, Microsoft Office	ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
3.	Принтер	Оборудование	Основное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
4.	Журнальный стол	Мебель	Основное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
5.	Шкаф книжный	Мебель	Основное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
6.	Посадочные места	Мебель	Основное	Посадочные места, оснащенные моноблок Lenovo C455/21.5 с лицензионным программным обеспечением Windows,	ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Microsoft Office с выходом в интернет	
7.	Посадочные места для чтения	Мебель	Основное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
8.	Стеллаж демонстрационный	Мебель	Основное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
9.	Стеллаж книжный односторонний	Мебель	специализированное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
10.	Стеллаж книжный двухсторонний	Мебель	специализированное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13
11.	Библиотечный книжный фонд	УМК	специализированное		ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13

Актóвый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Посадочные места	Мебель	Основное	Мягкие кресла на 180 посадочных мест	ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Экран	Оборудование	Основное	LMLC-100105, 327x560, 309x550, 630, MW FiberGlass, 165x202x5805	ОП.01 – ОП.14 ОГСЭ.01- ОГСЭ.07 ПМ.01 – ПМ. 13

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	Аскон КОМПАС-3D	50	ОП.02 Основы инженерной графики
2	ЭРЕМЕКС Delta Design	50	ПМ.01 Выполнение монтажа и сборки средней сложности узлов, блоков и приборов различных видов электронной техники
3	KiCad (бесплатная)	150	ОП.01 Основы электротехники и электроники
4	STM32CubeIDE (бесплатная)	150	ОП.03ц Компетенции цифровой экономики

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

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

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
Квалификация Программист**

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	4
Требования к проведению демонстрационного экзамена	6
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	7
Порядок подачи и рассмотрения апелляций.....	10
Перечень тем выпускных квалификационных работ.....	13
Лист ознакомления.....	15

Общие положения

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

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

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

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	
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

защита баз данных	баз данных

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
Осуществление интеграции программных модулей	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
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
	ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
Разработка, администрирование и защита баз данных	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

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. С материалами можно ознакомиться по ссылке <https://bom.firpo.ru/Public/2374>. 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 программисте безопасности, а также образцы заданий.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Процент от максимального балла	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Общие положения.

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.

Структура и содержание дипломной работы (проекта).

- Титульный лист.
- Задание на дипломную работу.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть, включающая теоретический и практический разделы.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Перечень вопросов, подлежащих разработке, определяется темой конкретной дипломной работой (проектом).

Порядок оценки результатов выполнения дипломной работы (проекта).

Основными критериями оценки качества дипломных работ являются:

- актуальность темы исследования, сложность ее разработки;
- логичность структуры и содержания работы, полнота раскрытия темы исследования, степень достижения поставленных целей и задач;
- полнота использования источников, отечественной и иностранной специальной литературы по рассматриваемым вопросам;
- полнота и качество собранных фактических данных по объекту исследования, качество проведенных расчетов;
- творческий характер анализа и обобщения фактических данных на основе современных методов и научных достижений;
- практическое значение предложений, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения в работу организаций;
- оформление работы в соответствии с методическими указаниями, навыки владения компьютерной программистой в процессе выполнения дипломной работы.

Оценка «5» (отлично) ставится в случае, когда содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается четкая целевая направленность, необходимая глубина исследования. Выпускник логически последовательно излагает материал, базируясь на прочных теоретических знаниях по избранной теме. Стиль изложения корректен, работа оформлена грамотно, на основании стандарта. Допустима одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания излагаемого материала.

Оценка «4» (хорошо) - содержание представленной работы соответствует ее названию, просматривается целевая направленность. При выполнении работы аттестуемый соблюдает логическую последовательность изложения материала, но обоснования для полного раскрытия темы недостаточны. Допущены одна ошибка или два-три недочета в оформлении работы, выкладках, эскизах, чертежах;

Оценка «3» (удовлетворительно) - допущено более одной ошибки или трех недочетов, но при этом аттестуемый обладает обязательными знаниями по излагаемой работе;

Оценка «2» (неудовлетворительно) - допущены существенные ошибки, аттестуемый не обладает обязательными знаниями по излагаемой теме в полной мере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Порядок оценки защиты дипломной работы.

Результаты защиты дипломной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Дипломная работа оценивается членами Итоговой аттестационной комиссии на ее закрытом заседании в день защиты. Оценки объявляются комиссией в тот же день.

Основными критериями оценки качества дипломных работ являются:

- уровень теоретической и практической подготовки выпускника, умение вести полемику по теоретическим и практическим вопросам дипломной работы, глубина и правильность ответов на замечания рецензентов и вопросы членов ГЭК;
- навыки лаконичного, четкого и грамотного изложения материала;
- оформление работы, качество представленного графического материала;
- содержание отзыва и рецензии на дипломную работу.

Оценка «Отлично» выставляется за дипломную работу, которая имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ и разбор практической стороны вопроса, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость. Работа написана грамотным литературным языком, тщательно выверена, оформление соответствует действующим государственным стандартам, сопровождается достаточным объемом табличного и графического материала, имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, дает четкие и аргументированные ответы на вопросы, заданные членами ГЭК.

Оценка «Хорошо» выставляется за дипломную работу, которая имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и разбор практической деятельности, последовательно изложен материала с соответствующими выводами, однако анализ источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в ее структуре и содержании есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. Работа имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При ее защите выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, однако в ней просматривается непоследовательность изложения материала, проведенное исследование содержит поверхностный анализ и недостаточный разбор материала, выводы неконкретны, рекомендации слабо аргументированы, представлены необоснованные предложения, в литературном стиле и оформлении работы имеются погрешности. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы. При ее защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая не имеет анализа рассматриваемого вопроса, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях по выполнению дипломной работы. В работе нет выводов. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Результаты защиты дипломных работ оформляются протоколами заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной

организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

**Перечень тем выпускной квалификационной работы
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

1. Разработка Web-приложения «Интернет-магазин» (на примере конкретной организации)
2. Разработка чат-бота для мессенджера Telegram (на примере конкретного сервиса)
3. Разработка приложения для обучения сотрудников компании (на примере конкретной организации)
4. Разработка программных средств для поиска потенциально уязвимых серверов в конкретном регионе
5. Разработка функционала мотивации сотрудников в личном кабинете руководителя (на примере конкретной организации)
6. Разработка сервиса оформления заказов на услуги (на примере конкретной организации)
7. Разработка сервиса опроса клиентов о качестве товаров и услуг интернет-магазин (на примере конкретной организации)
8. Разработка мобильного приложения для службы заказа такси (на примере конкретной организации)
9. Разработка тестовой системы для контроля знаний сотрудников по технике безопасности (на примере конкретной организации)
10. Автоматизация поиска потенциальных клиентов в сети Интернет (на примере конкретной организации)
11. Модернизация сервиса обращений граждан в конкретную организацию
12. Создание динамического корпоративного контента компании для использования в системе Digital Signage IS-Media
13. Разработка веб-приложения для подбора персонала в организацию (на примере конкретной организации)
14. Разработка обучающей игры на платформе Unity (на примере конкретной организации)
15. Разработка внешних печатных форм для типовой конфигурации 1С:Управление торговлей
16. Внедрение корпоративной информационной системы предприятия (на примере конкретной организации)
17. Автоматизация регрессионного тестирования приложения на платформе Android (на примере конкретной организации)
18. Разработка телеграм-бота для просмотра статистики продаж оборудования (на примере конкретной организации)
19. Разработка интернет системы online опросов клиентов (на примере конкретной организации)
20. Разработка модуля "Внутрикорпоративная программа лояльности" (на примере конкретной организации)
21. Разработка мобильного приложения для руководителя группы отдела поддержки (на примере конкретной организации)
22. Разработка корпоративного чата с использованием шифрования (на примере конкретной организации)

23. Модернизация программного обеспечения: разработка дополнительных модулей отчётов для системы (на примере конкретной организации)
24. Разработка расширения типовой конфигурации (на примере конкретной организации)
25. Разработка приложения для самостоятельного проведения диагностики подключения и вызова техника клиентами конкретной организации
26. Разработка корпоративного сайта (на примере конкретной организации)
27. Разработка расширения для типовой конфигурации 1С:Управление торговлей
28. Разработка модуля системы управления задачами для интернет-агентства (на примере конкретной организации)
29. Разработка мобильного приложения "Приемная он-лайн" (на примере конкретной организации)
30. Разработка расширения для типовой конфигурации 1С:Колледж
31. Модернизация печатных форм типовой конфигурации 1С:Колледж
32. Разработка телеграм-бота для сотрудников сектора контроля качества (на примере конкретной организации)
33. Разработка промо-сайта (на примере конкретной компании, конкретной промоакции)
34. Автоматизация учета работы оборудования (на материалах конкретного предприятия)
35. Разработка внешних отчетов для типовой конфигурации 1С:Колледж
36. Разработка внешних отчетов для типовой конфигурации 1С:Управление торговлей
37. Разработка интерактивного учебного пособия по дисциплине, учебному курсу (на примере конкретной организации)
38. Автоматизация складского учета на предприятии (на материалах конкретной организации)
39. Разработка подсистемы «Складской учет» для типовой конфигурации 1С:Бухгалтерский учет (на примере конкретной организации)

Лист ознакомления

с Программой ГИА по специальности 09.02.07 **Информационные системы и программирование** и с приказом №____ от _____ «Об утверждении тем дипломных проектов (работ) и назначении руководителей» ознакомлен(а)

[illegible]

Приложение 5
к ОПОП-П СПО по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
УГПС 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Санкт-Петербург 2025

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ.....	4
1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся	4
1.2. Направления воспитания.....	4
1.3. Целевые ориентиры воспитания.....	5
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	11
2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	11
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	15
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ.....	41
3.1. Кадровое обеспечение	41
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	44
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.....	45
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....	46
3.5. Анализ воспитательного процесса	47
Приложение 1. Примерный календарный план воспитательной работы.....	51

Пояснительная записка

Рабочая программа воспитания предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности; реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнерами; предусматривает формирование у обучающихся устойчивой системы нравственных ценностей на основе российских традиционных ценностей; формирование исторического сознания; российской культурной и гражданской идентичности.

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с:

- Конституцией Российской Федерации;
- Федеральным закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Планом мероприятий по её реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Стратегией национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400);
- Основами государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 г. № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование».

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа воспитания включает три раздела: целевой, содержательный, организационный.

Исполнители программы воспитания: директор, заместитель директора по воспитательной работе, кураторы, мастера производственного обучения, преподаватели, педагоги-психологи, педагоги-организаторы, социальный педагог, руководитель физического воспитания, преподаватель-организатор ОБЖ, члены Студенческого совета.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Воспитательная деятельность в колледже является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Современный российский национальный воспитательный идеал – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Цель воспитания обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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.

Источником базовых российских ценностей является духовно-нравственная культура многонационального народа России.

Базовые российские ценности – инвариантное содержание воспитания в российском обществе, системе образования.

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, нормами правил 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).

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

Целевые ориентиры результатов воспитания представляют собой социально нормативные возрастные характеристики возможных достижений обучающегося на этапе завершения образования:

- сформулированы для педагогов как целевые ориентиры результатов воспитательной деятельности;

- основаны на базовых российских конституционных ценностях;

- учитывают возраст обучающихся и преемственность по уровням образования.

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Целевые ориентиры результатов воспитания выпускников колледжа (по направлениям воспитания)

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за

его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей, 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 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, аргументировано 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 результатов воспитания по направлению подготовки

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, <i>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</i> для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни <i>Санкт-Петербурга</i> ;
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою профессию;
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности <i>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</i> , знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре <i>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</i> ;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности <i>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</i> ;
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной <i>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</i> , всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности разработки и проектирования различных видов судов, включая морских и речных судов, подводных и надводных аппаратов с целью осуществления технического сопровождения в сфере техники и технологии кораблестроения и водного транспорта;
– обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках <i>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</i> ;
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности <i>специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</i> ;
– обладающий знаниями в области техники и технологий кораблестроения и водного транспорта, умением поиска, применением систематического подхода, как в сборе данных, анализе и интерпретации;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
Наставничество и поддержка
– понимающий и принимающий идеалы и ценности взаимодействия с наставником из среды педагогов, студентов, работодателей; уважающий труд педагогов-наставников. Демонстрирующий умения, через взаимодействие с наставником, решать конкретные жизненные, профессиональные и личностные задачи. Приобретающий новый опыт с развитыми новыми навыками и компетенциями Демонстрирующий мотивацию к профессиональной, трудовой, внеурочной, волонтерской, спортивной, творческой, проектной и иной деятельности. Преодолевающий подростковый кризис, формирующий собственные жизненные ориентиры благодаря взаимодействию с наставником. Адаптированный в новом студенческом коллективе. Демонстрирующий осознанный профессиональный выбор, способность к саморазвитию и ответственной деятельности на рынке труда и в современном мире
Формирование инклюзивной среды
– принимающий условия доступной среды в образовательном пространстве колледжа. Демонстрирующий позитивные умения студенческого взаимодействия со всеми категориями

обучающихся (в том числе из категории инвалидов, лиц с ОВЗ, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей). Социально адаптированный в образовательной среде и воспитательном пространстве колледжа. Приобретающий опыт профессионального и личностного развития в условиях инклюзивной среды колледжа (в том числе участие в профессиональных Чемпионатах «Абилимпикс», творческих конкурсах). Преодолевающий грани равных возможностей для каждого обучающегося
Студенческое самоуправление
– способный к организации студенческой общественной жизни обучающихся в соответствии с Уставом колледжа, Кодексом этики и чести студента. Проявляющий социальную ответственность, участвующий в организации и проведении мероприятий в рамках направлений деятельности первичной организации «Движение первых», волонтерской деятельности, внеклассных и спортивных мероприятиях. Проявляющий лидерские качества личности, способности к самоорганизации и дисциплине. Представляющий интересы студенчества в различных структурах управления образовательной организацией. Поддерживающий и развивающий студенческие инициативы в общественной жизни колледжа. Защищающий права обучающихся, участвующий в комиссиях по конфликтам и спорам, связанных с обучающимися. Демонстрирующий демократическую культуру, социальную ответственность и гражданскую активность
Развитие медийного пространства
– демонстрирующий включенность в медиапространство колледжа, заинтересованный в формировании положительного имиджа образовательной организации для широкой общественности. Поддерживающий цели и задачи, а также способствующий развитию студенческого Медиацентра колледжа. Показывающий готовность к изучению медиакомпетенций, самореализации в сфере Медиа. Участвующий в продвижении проектов районного, регионального и федерального значения, которые реализует колледж. Участвующий в создании положительного контента об итогах мероприятий колледжа в информационной среде через группу ВКонтакте, официальный сайт колледжа. Оказывающий информационную поддержку студенческим инициативам в сфере Медиа
Добровольческая деятельность
– демонстрирующий активный потенциал в различных видах социально-значимой деятельности. Способный к добровольческому труду на благо людей и общества. Поддерживающий цели и задачи, а также способствующий развитию студенческих волонтерских направлений в колледже. Показывающий равнодушие к решению социально значимых проблем в социальных, экологических, гуманитарных, культурно-образовательных, просветительских и др. проектах и программах. Активно участвующий в работе добровольческих объединений образовательной организации
Музейно-краеведческая работа
– демонстрирующий гражданскую позицию патриота своей малой Родины и России; разделяющий традиции своей национальной, этнической принадлежности, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Проявляющий активную жизненную позицию, ценитель культурного наследия Санкт-Петербурга. Участвующий в музейно-патриотических акциях, музейных уроках, проектах и иных мероприятиях, формирующих активную гражданскую позицию. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам и памятникам

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад Колледжа

СПб ГБПОУ «Колледж электроники и информационных технологий» является одним из ведущих колледжей Санкт-Петербурга по подготовке специалистов для радиоэлектронной отрасли города.

На сегодняшний день образовательная организация находится в ведении Комитета по образованию города Санкт-Петербурга, готовит специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих. Образовательный процесс ориентирован на профессиональную, общекультурную и физическую подготовку студентов. Учебные программы колледжа ежегодно обновляются в соответствии с основными тенденциями развития науки и техники, требованиями образовательных стандартов.

Портфель образовательных программ колледжа:

08.00.00 Техника и технологии строительства:

1. 08.01.31. Электромонтажник электрических сетей и оборудования, срок обучения -10 месяцев, квалификация «Электромонтажник»;

09.00.00 Информатика и вычислительная техника:

2. 09.03.01. Оператор информационных систем и ресурсов, срок обучения, 10 месяцев, квалификация «Оператор информационных систем и ресурсов»;

3. 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы, срок обучения 2 года 10 мес., квалификация «Техник по компьютерным системам»;

4. 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Техник по компьютерным системам»;

5. 09.02.07 Информационные системы и программирование, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Системный администратор»;

6. 09.02.07. Информационные системы и программирование, срок обучения 2 года 10 мес., квалификация «Программист»;

7. 09.02.07. Информационные системы и программирование, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Программист»;

8. 09.02.08. Интеллектуальные интегрированные систем, срок обучения 2 года 10 мес., квалификация «Техник по интеллектуальным интегрированным системам»;

10.00.00 Информационная безопасность:

1. 10.02.04. Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Техник по защите информации»;

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи:

1. 11.01.01. Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, срок обучения 10 мес., квалификация «Монтажник РЭА и П; Слесарь-сборщик РЭА и П»;

2. 11.01.01. Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, срок обучения 1 год, 10 мес., квалификация «Монтажник РЭА и П; Слесарь-сборщик РЭА и П»;

3. 11.01.02 Радиомеханик, срок обучения 1 год 10 мес., квалификация «Радиомеханик»;

4. 11.02.07 Радиотехнические информационные системы, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Радиотехник»;

5. 11.02.15. Инфокоммуникационные сети и системы связи, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций»;

6. 11.02.16. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Специалист по электронным приборам и устройствам»;

7. 11.02.16. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, срок обучения 4 года 10 мес., квалификация «Специалист по электронным приборам и устройствам»;

8. 11.02.17. Разработка электронных устройств и систем, срок обучения 1 года 10 мес., квалификация «Техник»;

9. 11.02.17. Разработка электронных устройств и систем, срок обучения 2 года 10 мес., квалификация «Техник»;

12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии:

1. 12.02.03. Радиоэлектронные приборы и устройства, срок обучения 1 год 10 мес., квалификация «Техник»;

15.00.00 Машиностроение

1. 15.01.31. Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики, срок обучения 1 год 10 мес., квалификация «Наладчик КИП и А, слесарь по КИП и А»;

2. 15.01.37 Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики, срок обучения 1 год 10 мес., квалификация «Слесарь-наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики»;

3. 15.02.10. Мехатроника и робототехника (по отраслям), срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Техник-мехатроник»;

4. 15.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Старший техник»;

5. 15.02.14. Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), срок обучения 2 года 10 мес., квалификация «Техник»;

6. 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Техник»;

25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;

1. 25.02.08. Эксплуатация беспилотных авиационных систем, срок обучения 3 года 10 мес., квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов»;

38.00.00 Экономика и управление:

14. 38.02.04. Коммерция (по отраслям, срок обучения 1 год 10 мес., квалификация «Менеджер по продажам».

Основными социальными партнерами являются:

АО «ЛОМО»

АО «НИИ Гириконд» АО «НПЦ Аквамарин»

ОАО «Опытный завод Интеграл» АО «НИТИ «Авангард»

ОАО «РИМР» Российский институт мощного радиостроения

ПАО «Прибой»

ОАО «Завод Магнетон» АО НПП «Сигнал» ФГУП «ГосНИИПП»

ООО «Транспласт» ООО «Светодинамика» ООО «Тайпит-ИП»

ООО «Орбита Инжиниринг» ООО «ЦФТИ «Аналитик»

ООО «Научно-производственный центр «Топаз» ООО «Оксоний»

АО «Масса-К»

ООО «Центр речевых технологий» ООО «ПожПроектСтрой»

ООО «Ленспецпроизводство» ООО «Арматорк»

ООО «Про-Системс» АО «Завод «Энергия» ООО «Ситирон»

АО «Завод «Навигатор» АО «Вес-Сервис»

ООО «Северо-западный центр технического обслуживания» ООО «СпецХолодСервис»

ООО «Макро ЕМС» ОАО «Радиоавионика»

ООО «НПК Морсвязьавтоматика» АО «Красный дельфин»

АО «Диаконт»

ООО «Газпроект-ДКР» ООО «Алкотектор» ООО «ЧЕРГОС»

ООО «КОНТАКТ» ООО «АВТОР»

ООО «Аргус-Спектр»
ООО «Глобал Электрик Системс» ООО «Невская электронная компания» АО «Завод им. А.А. Кулакова»
ООО «Класс-Инжиниринг» ООО «ЭЛЕСТА»
ООО «Специальный Технологический Центр» АО «НПО «ПОИСК»
ООО «ТР-СОФТ» АО «ЭЛКУС»
АО «Мощная Аппаратура Радиовещания И Телевидения» АО «МАРТ» ООО «Интилед»
ОАО «Магнетон»
АО «Завод Радиотехнического Оборудования»
АО «Ордена Трудового Красного Знамени Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры» (АО «ВНИИРА»)
АО «НИИ «Вектор» ООО «ЭТКИС»
АО НПК «Северная заря»
ООО «Огнесервис»
ООО «АБРИС-ТЕХНОЛОДЖИ»
ООО «Нордманн» ООО «ТехноМет»
ООО «Мобильные конструкции» АО «Информационные технологии» АО «РИО»
ООО «Тактические стрелковые тренажеры» ООО «НАНОПЛК».

Социальные партнёры оказывают большую помощь в предоставлении площадки проведения итоговой аттестации, баз практик, мест для проведения стажировки преподавателей общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей и мастеров производственного обучения с применением современных инновационных технологий. Специалисты предприятий оказывают помощь в рецензировании рабочих программ по дисциплинам, профессиональным модулям и производственной практике, активно принимают участие в проведении квалификационных испытаний, конкурсов профессионального мастерства, уроков-экскурсий, конференций, семинаров, возглавляют комиссии государственной итоговой аттестации по всем специальностям, осуществляют рецензирование и консультирование курсовых и дипломных проектов.

Миссия воспитательной работы колледжа нацелена на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей профессией, готовых к эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях.

Образовательная организация является площадкой для проведения регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенциям:

- 1) Разработка решений с использованием блокчейн технологий
- 2) Информационная безопасность
- 3) Машинное обучение и большие данные
- 4) Цифровой электропривод
- 5) Веб-дизайн

Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия колледжа: «Последний звонок», «Дни специальностей», «Посвящение в студенты», «Лучшая группа года» и др., являющиеся одним из вариантов совместной деятельности студентов и преподавателей. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации: разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов. В проведении общих дел присутствует как соревновательность между группами, так и конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их

социальная активность. Открытость жизни колледжа обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте колледжа и в сообществе образовательной организации в социальной сети ВКонтакте.

Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает внеучебная деятельность, организованная, через студенческие объединения (кружки). Так в колледже действуют кружки по разным направлениям: технической направленности (веб-дизайн, веб-разработка, программные решения для бизнеса и др.), социально-гуманитарной (театральный кружок, клуб ораторского искусства, развитие софт-скиллс) и спортивной (бодибилдинг, волейболл, баскетбол).

В колледже сформирован Совет обучающихся. Раз в месяц проводятся заседания Совета обучающихся, направленные на обсуждение предстоящих мероприятий, выявление возникших проблем у студентов, формирование сплоченности студенческого коллектива, развития у них ответственности.

Исходя из вышесказанного, определяется Миссия образовательного учреждения: подготовка квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена, обладающих профессиональными компетенциями, отвечающих современным требованиям работодателей; развитие личности, способной к активной адаптации на рынке труда и успешной социализации в обществе; воспитание патриота своей Родины, принимающего социокультурные, духовно-нравственные ценности российского общества, правила и нормы поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Организация воспитательного процесса в колледже осуществляется в соответствии с Уставом и локальными актами к Уставу образовательной организации, федеральными и региональными документами о воспитании. Процесс воспитания основывается на принципах взаимодействия педагогического и студенческого коллективов, неукоснительного соблюдения прав и свобод обучающегося и его семьи, приоритета безопасности, с ориентиром на создание психологически комфортной среды, условий для мотивации к профессиональному образованию, развитию и социализации, совместной реализации воспитательных проектов и коллективных дел с ориентацией на индивидуальные особенности, предпочтения и интересы студентов.

Охват обучающихся воспитательной деятельностью составляет более 900 студентов, в состав которых входят дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, обучающиеся из категории лиц с инвалидностью и ОВЗ. Активно включена в процесс социализации детей-сирот и детей с ограниченными возможностями здоровья, осуществляется психолого-педагогическое сопровождение детей «группы риска», комплекс мероприятий профилактической и правовой направленности, осуществляется индивидуальное сопровождение «трудных» семей, оказывается материальная помощь и психолого-педагогическую поддержка.

Важнейшим фактом является формирование в обучающихся проектного метода мышления, осуществление воспитательной деятельности через реализацию совместных проектов, направленных на:

- профессиональное воспитание и личностное развитие;
- равные возможности профессионального воспитания для лиц с ОВЗ;
- социальная адаптация обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- военно-патриотическое воспитание;
- творческое развитие обучающихся;
- духовно-нравственное воспитание;
- профилактика асоциального поведения, правовое воспитание;

- экологическое воспитание;
- цифровая грамотность, безопасность в социальных сетях»;
- гражданско-патриотическое воспитание.

Структура управления воспитательным процессом в образовательной организации осуществляется на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях, под руководством директора, заместителей директора, совместно со всеми участниками образовательного процесса, родителями/законными представителями, обучающимися и социальными партнерами.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала занятий (урочной деятельности, аудиторных занятий в рамках максимально допустимой учебной нагрузки) предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение педагогами в рабочие программы по всем учебным дисциплинам, курсам, модулям целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в формулировках воспитательных задач уроков, занятий, освоения учебной тематики, их реализация в обучении;
- включение педагогами в рабочие программы дисциплин, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализация приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Проектная деятельность	Урок-практикум Дуальный урок Комбинированный урок Презентация/доклад	Организация с обучающимися работы над проектами в рамках всех общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин
2.	Изучение глобальных вех истории (в том числе новейшей)	Урок исторической правды Доклад Реферат Презентация Радиопередача	Информирование и дискуссия с обучающимися по итогам изучения глобальных вех истории в рамках учебных занятий истории и обществознания
3.	Изучение жизни и деятельности великих политических деятелей, деятелей науки, культуры и спорта в рамках празднования круглых и памятных дат	Комбинированный урок Урок-практикум Доклад Реферат, Видеолекторий Мотивирующий урок воспитания	Организация с обучающимися практической работы, работы над рефератами и докладами, дискуссии после видеолектория о вкладе великих политических деятелей, деятелей науки, культуры и спорта в развитие России и мировой науки и культуры в рамках всех общеобразовательных дисциплин
4.	Информирование об истории международного Дня родного языка	Диктант Конкурс чтецов Реферат	Организация обучающихся для выполнения диктантов, рефератов, участия в конкурсах чтецов в рамках учебных занятий по русскому языку и литературе, родному языку
5.	Приобщение к Пушкинскому дню России	Конкурс чтецов Урок-практикум Доклад	Организация практической работы обучающихся, конкурса чтецов и подготовки докладов по произведениям А.С. Пушкина в рамках учебных занятий по русскому языку и литературе, родному языку
6.	Приобщение к достижениям России в рамках Дня космонавтики	Гагаринский урок	Информирование и дискуссия с обучающимися по итогам изучения истории космонавтики в России, подвига Ю. Гагарина в рамках учебных занятий по физике, астрономии, др. естественно-научным дисциплинам
7.	Рассказ о Великих полководцах России	Урок-практикум Реферат Доклад	Организация практической работы обучающихся, подготовки докладов и рефератов о великих полководцах России в рамках учебных занятий по истории и Обществознанию
8.	Изучение интернет-рисков и угроз в рамках всемирного Дня интернета	Онлайн тестирование Мотивирующий урок воспитания	Организация онлайн тестирования обучающихся по ИТ-технологиям и безопасности в сети Интернет в рамках учебных занятий по информатике, специальных дисциплин по профессиям

			«Информационные системы и программирование»
9.	Урок финансовой грамотности	Урок-практикум Урок-лекция	Организация лекционного урока и практических занятий по финансовой грамотности в рамках учебных занятий по экономике, математике, информатики
10.	Побуждение обучающихся к изучению предметов и дисциплин (в том числе фактов вне обязательной программы)	Интеллектуальный турнир-викторина Урок знаний Презентация Видеоролик	Организация интеллектуальных турнирных соревнований обучающихся в рамках всех общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин
11.	Мотивация обучающихся к соблюдению правила безопасного поведения, позитивного отношения к ЗОЖ	Урок здоровья Тематическая викторина по ЗОЖ Реферат Доклад Сообщение Презентация	Организация получения обучающимися знаний по ведению здорового образа жизни и его приоритетах в рамках учебных занятий по БЖ, ОБЖ, ПДД, физической культуре

Модуль «Внеаудиторная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала внеаудиторной деятельности осуществляется в рамках:

- занятия профессиональной направленности;
- кружковые занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- тематические мероприятия воспитательной направленности по изучаемым учебным и профессиональным предметам, курсам, модулям, организуемые педагогами, в том числе совместно с социальными партнёрами ПОО;
- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;
- участие студентов и педагогов во всероссийских акциях, посвященных значимым событиям в России, мире.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Внеурочные занятия «Разговоры о важном»	Эвристическая беседа Дискуссия Интерактивная игра Видеолекторий Встреча с интересными людьми	Еженедельная реализация занятий с использованием тематики и презентационных материалов Института стратегии развития образования России

		Анкета обратной связи	
2.	Проектная деятельность	Конкурс индивидуальных проектов	Выполнение обучающимися проектов по общеобразовательным предметам, публичная защита лучших проектов
3.	Предметные недели по общеобразовательным дисциплинам	Деловая игра Олимпиада Викторина Конкурс Турнир Доклад Презентация Сочинение	Внеаудиторная организация обучающихся в различных формах деятельности по предметным неделям, оформление предметно-пространственной среды техникума результатами труда по предметным неделям
4.	Недели профессии/специальности	Конкурс профессионального мастерства Турнир Викторина Презентация	Проведение конкурсов профессионального мастерства (с приглашением работодателей), турниров, викторин, презентаций по специальностям
5.	День труда, выдающиеся люди труда и трудовые династии	Экскурсия на базовое предприятие партнера/работодателя	Реализация экскурсионной программы для студентов совместно с работодателями, рассказ о выдающихся людях труда, трудовых династиях
6.	Неделя правовых знаний	Круглый стол Урок- практикум	Проведение с обучающимися тематического круглого стола/практической работы с участием преподавателей права, специалистов по праву
7.	Дни профессионального развития	Встреча с работодателями Экскурсия на базовые предприятия	Организация ежеквартальных Дней профессионального развития студентов совместно с работодателями и центром занятости Красносельского района
8.	Изучение российской патриотической символики (герб, флаг, гимн)	Тематическая викторина Урок- практикум Классный час	Организация с обучающимися тематических викторин на базе библиотеки и читального зала, проведение бесед на классных часах, практических заданий на внеурочных занятиях
9.	День государственного флага России	Торжественная линейка Студенческий флешмоб	Проведение с обучающимися торжественной линейки с поднятием флага РФ под гимн России/студенческого флешмоба
10.	Уроки мужества, посвященные памятным датам российской истории, дням воинской славы	Единый урок Митинг Патриотическая акция	Проведение Единого урока с использованием презентационных материалов, видеороликов, приглашением ветеранов ВОВ и локальных войн, представителей военных и общественных

			организаций. Организация участия обучающихся в патриотических акциях и митингах
11.	Историко-краеведческая работа	Сбор краеведческого материала Музейный урок Экскурсия	Посещение экскурсий, выставок
12.	День солидарности в борьбе с терроризмом	Митинг Единый урок Конкурс плакатов Радиопередача	Организация участия обучающихся в санкционированных митингах к Дню противодействия терроризму, проведение Единого урока «Духовный дар жизни» с приглашением представителей православной Епархии, оформление предметно-пространственной среды техникума тематическими плакатами. Подготовка студентов для реализации тематической радиопередачи
13.	День науки	Круглый стол Конференция Встреча с работодателями	Организация участия обучающихся выпускных групп в круглом столе «Современные технологии. Как стать успешным?». Встреча с работодателями в актовом зале с рассказом о современных требованиях на производстве в свете новых Технологий
14.	Мероприятия Всероссийского общества «Знание»	Курсы Встречи Вебинар Круглый стол Дискуссия Турнир и др.	Организация обучающихся в течение учебного года для участия в плановых мероприятиях Всероссийского общества «Знание»
15.	Всероссийская акция «Час кода» в рамках всемирного Дня интернета	Единый урок «Безопасный интернет»	Проведение Единого внеурочного занятия для обучающихся 1-го курса о правилах безопасного поведения в сети Интернет
16.	Кружковая работа и спортивные секции	Беседы, диспуты Волонтерство Экскурсии Спортивные состязания Военно-патриотическая деятельность Творческая деятельность	Организация посещения обучающимися кружков в колледже
17.	Физкультурно-оздоровительная деятельность	Спортивные и оздоровительные мероприятия	Организация в течение года для обучающихся ежемесячных

		День здоровья Олимпиада по ОБЖ	спортивных соревнований, дней здоровья
18.	День профтехобразования	Конкурс Флешмоб Видеоролик Мастер-класс Презентация	Организация участия обучающихся конкурсных мероприятиях
19.	Международный день библиотек	Выставка книг юбиляров и писателей-юбиляров Библиотечный урок	Организация в библиотеке колледжа книжных выставок; проведение для обучающихся библиотечных уроков
20.	День учителя	Выставка плакатов Праздничный концерт Видеопоздравление	Организация предметно- пространственной среды с плакатами; подготовка обучающимися праздничного концерта для педагогов
21.	Приобщение к семейным ценностям к Дню матери, дню отца, дню семьи	Круглый стол Видеоролик	Подготовка студентами тематического круглого стола, видеоролика о семейных ценностях
22.	Патриотические акции к Дню народного единства, Дню России	Студенческий флешмоб	Организация обучающихся для студенческих флешмобов «Россия – мы дети твои»
23.	Акция СТОПВИЧ СПИД, посвященная всемирному дню борьбы со СПИДом	Онлайн тестирование Единый урок профилактики Забор крови	Организация участия обучающихся во Всероссийской онлайн акции тестирование на предмет знаний о ВИЧ инфекции; проведение в актовом зале единого Урока «Остановим СПИД вместе» с приглашением врача- нарколога. Организация для желающих забора крови на анализ совместно с поликлиникой
24.	День добровольца в России	Единый урок Добровольческая акция	Проведение для обучающихся Единого урока в актовом зале с вручением волонтерских книжек лучшим студентам- волонтерам по итогам года проведение тематических добровольческих акций
25.	Новый год	Конкурс Новогодний праздник Новогодний оздоровительный ролик	Подготовка обучающимися Новогоднего концерта, творческого видеопоздравления от каждой учебной группы, организация предметно-пространственной среды новогодними плакатами
26.	Портфолио личностных достижений	Конкурс	Подготовка всеми обучающимися Портфолио достижений, проведение конкурса лучших

			Портфолио от каждой учебной группы
27.	День российского студенчества	Конкурс видеороликов	Подготовка к смотру-конкурсу студенческих роликов о своей специальности
28.	Международный женский день	Спортивные соревнования «Классные девчонки» Конкурс плакатов и рисунков	Участие обучающихся в конкурсных творческих и спортивных мероприятиях; подготовка радиопередачи и плакатов к международному женскому дню
29.	Студенческая весна	Конкурс студенческого творчества	Подготовка творческих студентов к участию в конкурсе «Студенческая весна» по номинациям: «Театральная», «Музыкальная», «Вокальная», «Танцевальная», «Оригинальный жанр»
30.	Трудовые субботники и акция «Чистый дом»		Организация ежемесячных акций с участием студентов по генеральной уборке помещений колледжа, облагораживанию территории
31.	Декада Гражданско-патриотического воспитания, посвященная Дню Победы	Единый урок Памяти Автопробег Конкурс плакатов Парад Легкоатлетическая эстафета Студенческий флешмоб «Мы помним! Мы гордимся!» Акции: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Поздравляем ветеранов», «Свеча Памяти», «Окна Победы»	Организация обучающихся для участия во всех мероприятиях декады гражданско-патриотического воспитания, посвященной Дню Победы. Участвуют студенты от всех учебных групп
32.	День детских общественных организаций	Единый урок Просветительский час онлайн	Проведение для обучающихся Единого урока в актовом зале об РДДМ «Движение первых»
33.	День российского предпринимателя	Встреча с успешными предпринимателями, в том числе из выпускников колледжа	Проведение с обучающимися встречи в актовом зале с успешными предпринимателями, работодателями, социальными партнерами

34.	День молодежи	Концерт Мастер-классы Игры	Подготовка волонтерской команды студентов для участия в мероприятиях районного праздника
35.	Реализация мероприятий проектов президентской платформы «Россия – страна возможностей»	Большая перемена Лидеры России Мы вместе Другое дело Центр компетенций Я – профессионал Моя страна – моя Россия и др.	Организация обучающихся в течении всего учебного года и в каникулярное время для мероприятий в рамках проектов президентской платформы «Россия – страна возможностей»
36.	Реализация профориентационных мероприятий	Проект «Билет в будущее» Проект «Профессионалитет» Дни открытых дверей, профпробы на базе колледжа	Организация обучающихся и школьников в рамках реализации профориентационных мероприятий федеральных и региональных проектов. Волонтерская деятельность студентов на Днях открытых дверей, мастер-классах по профессиям, Днях карьеры, Днях профессионального развития, проводимых совместно с работодателями/социальными партнерами
37.	Выпускной вечер	Торжественное вручение дипломов Праздничный концерт Награждение лучших Выпускников	Организация студентов выпускных групп и их родителей для подготовки и проведения торжественной части выпускного вечера
38.	Организация работы летних трудовых отрядов, волонтеров приемной комиссии	Летнее трудоустройство Приемная кампания	Организация летней занятости обучающихся «группы риска» (в том числе через ЦНЗ). Организация работы приемной кампании с участием студентов-волонтеров: помощь абитуриентам в технической обработке и загрузке документов через ГОСУСЛУГИ; разъяснительная работа по профессиям и специальностям нового набора

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости;
- инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи обучающимся в их подготовке и проведении;
- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;
- организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование;
- ведение журнала куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;
- доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и (или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;
- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;
- 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;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Внеурочные занятия «Разговоры о важном»	Эвристическая беседа Дискуссия Интерактивная игра Видеолекторий Встреча с интересными людьми Анкета обратной связи	Еженедельная реализация занятий с использованием тематики и презентационных материалов Института стратегии развития образования России
2.	Тематические классные часы	Беседа Диалог Диспут Памятки	Тематика: терроризм-угроза обществу; молодежные движения: «за» и «против»; толерантность – требование времени; девиз по жизни - ЗОЖ; правовые беседы; здоровье и закон; правила безопасного поведения во внеурочное время; активная жизненная позиция – социальный портрет современного студента

3.	Инструктажи по технике безопасности	Беседа Диалог	Плановые и внеплановые инструктажи в соответствии с инструкциями и Памятками по безопасности с фиксированием подписей обучающихся
4.	Деятельность по укреплению дисциплины, посещаемости учебных занятий, успеваемости	Классный час Родительское собрание Индивидуальная беседа Официальное письмо родителям/законным представителям	Ежемесячные классные часы по итогам посещаемости и успеваемости; ежедневный контроль посещаемости и взаимодействие с родителями по поводу отсутствия обучающегося на учебных занятиях; индивидуальные беседы по фактам неуспеваемости и пропусков занятий; приглашение на Совет профилактики в колледже
5.	Организация работы по студенческому самоуправлению	Актив группы День самоуправления	Выявление лидеров, формирование актива, выборы старосты учебной группы; распределение обязанностей активистам, участию в мероприятиях, организации взаимопомощи и поддержки
6.	Приобщение обучающихся к кружковой деятельности	Знакомство с кружками	Выдача обучающимся расписания кружков; разъяснения содержания и форм кружковой деятельности по разным направлениям, ориентация обучающихся в соответствии с их интересами и запросами
7.	Индивидуальная и профилактическая работа	Беседа Диалог Профилактические мероприятия Общественно-полезный труд	Воспитательные беседы и правовые беседы с каждым обучающимся; приобщение к Единым Дням профилактики и профилактическим мероприятиям в техникуме; поддержка индивидуальных интересов и талантов обучающихся; решение конфликтных ситуаций с привлечением субъектов профилактики
8.	Работа с обучающимися «группы риска»	Беседа Взаимодействие с родителями/ законными представителями Общественно-полезный труд Совет профилактики правонарушений	Формирование документов по постановке на внутренний профилактический учет в колледже; деятельность по плану индивидуальной профилактической работы
9.	Деятельность по сплочению коллектива учебной группы	Тренинг Поход выходного дня Экскурсия	Игры и тренинги на командообразование с привлечением педагога- психолога; экскурсии в музеи города,

		Общественно-полезный труд Культурно- массовые и спортивные мероприятия Социальный проект	организация работы актива группы во главе со старостой; инициирование и поддержка участия группы в спортивных и культурно-массовых мероприятиях, социальных проектах Колледжа
10.	Взаимодействие с родителями/законными представителями	Родительское собрание Индивидуальные беседы Совет профилактики Правонарушений	Приглашение родителей/законных представителей на общие и собрания группы; решение проблемных вопросов в части успеваемости, посещаемости, поведения и социальной активности обучающихся; привлечение к проведению внеклассных мероприятий, выпускного вечера; совместные профилактические рейды
11.	Взаимодействие с администрацией, преподавателями	Мини-педсовет Педагогический Совет Беседы с преподавателями Совет профилактики правонарушений	Решение проблемных вопросов с отдельными обучающимися и учебными группами в отношении учебы, посещаемости, учебной и производственной практики, социальной активности, Поведения
12.	Социальная поддержка	Социальный паспорт Социальная стипендия Материальная помощь Юридическая помощь Помощь в трудной жизненной ситуации	Сбор документов на социальную стипендию и материальную помощь; индивидуальная социально-психологическая поддержка
13.	Работа по формированию портфолио личностных достижений обучающихся	Сбор грамот, дипломов, сертификатов Приказы/распоряжения с объявлением благодарности	Формирование/дополнение в конце полугодий электронной папки/портфолио на каждого обучающегося в соответствии с Положением о портфолио обучающихся/выпускников колледжа; сдача администрации электронного портфолио на каждого выпускника
14.	Работа по ведению папки классного руководителя	Папка классного руководителя	Формирование сведений на каждого обучающегося и группу в целом в папке классного руководителя

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- 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);
- поиск и развитие лучших практик наставничества на производстве и в социальной сфере, организации и сопровождения работы в сфере профессиональной ориентации, профессиональной подготовки обучающихся и выстраивания карьерных траекторий выпускников, содействия их последующему трудоустройству на судостроительные предприятия региона;
- реализация на базе ресурсного центра колледжа инновационных образовательных программ: «повышение качества подготовки квалифицированных рабочих кадров для судостроительной отрасли на основе интеграции образования и производства. разработка организационно-методической модели внедрения наставничества в колледже и на предприятии в практику подготовки кадров по программам;
- формирование медиапространства системы СПО через активное включение в работу руководства, преподавателей и студентов; формирование и развитие медиакомпетенций у студентов и преподавателей.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Создание и корректировка нормативно-правовой базы по наставничеству	Приказ Положение	Осуществление деятельности по разработке и размещению на сайте колледжа нормативно-правовой документации по Наставничеству
2.	Формирование базы по наставникам и наставляемым	Студент-студент Педагог-студент Педагог-педагог Работодатель-студент	Выявление потребностей по формам наставничества; формирование списочного состава наставников и наставляемых; составление индивидуальных программ наставничества
3.	Оказание психолого-педагогической, методической, юридической помощи в преодолении затруднений	Консультация Беседа Презентация Доклад	Организация совместной работы с методической, социально-психологической, юридической службами колледжа (методист, педагог- психолог, социальный педагог, преподаватели)

4.	Организация системы поощрений и наград по лучшим практикам наставничества	Торжественное награждение Благодарственное письмо Почетная грамота Приз/подарок	Организация в конце учебного года торжественного награждения лучших наставников Почетными грамотами, Благодарственными письмами, памятным призами и подарками

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всей ПОО праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятным датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- церемонии награждения (по итогам учебного периода, года) обучающихся и педагогов за участие в жизни ПОО, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах и т. п., вклад в развитие ПОО, своей местности, города, региона;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров ПОО, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности;
- выездные программы, включающие в себя комплекс коллективных творческих дел гражданской, патриотической, историко-краеведческой, экологической, профессионально-трудовой, спортивно-оздоровительной и др. направленности;
- наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных воспитательных дел, их отношениями с другими обучающимися, педагогами и другими взрослыми.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	содержание
1.	День знаний	Торжественная линейка Урок знаний	Проведение торжественной линейки 1 сентября с приглашением администрации района, работодателей; проведение в каждой учебной группе первого урока знаний гражданско-патриотического и духовно-нравственного Содержания
2.	Дни воинской Славы России	Уроки исторической правды Лектории	Проведение в рамках уроков истории и обществознания
3.	Патриотические акции	Без срока давности День неизвестного солдата День героев Отечества Автопробег к Дню Победы Бессмертный полк	Участие обучающихся от каждой учебной группы в патриотических акциях в соответствии с календарными датами

		Свеча памяти Стена памяти Георгиевская ленточка Окна победы. Мы помним! Мы гордимся. Поклонимся. великим тем годам Поздравление ветеранов. Блокадный хлеб	
4.	Ключевые экологотрудовые мероприятия	Экологическая акция Единый урок Субботник Круглый стол Проект	Экологические акции; Единые уроки, посвященные Дню земли, Дню эколога; субботники; экологические проекты
5.	День здоровья	Спортивные соревнования	Спортивные соревнования для всех групп колледжа
6.	Посвящение в студенты	Торжественное мероприятие Видеоролик	Подготовка торжественного мероприятия совместно с Советом обучающихся, приветственное слово председателя Студ. совета
7.	День СПО	Конкурс Проект Флешмоб Телемост Презентация Торжественное мероприятие	Участие студентов в федеральных и региональных мероприятиях ко Дню СПО
8.	День учителя	Концерт Конкурс	Праздничный концерт творческих студентов в подарок педагогам; конкурс праздничных газет и плакатов
9.	День правовой помощи детям	Единый урок Консультирование Памятки	Проведение Единого урока, консультаций с приглашением КДН и ЗП, ОМВД РФ, органов опеки и попечительства; изготовление и выдача правовых Памяток
10.	Всемирный день борьбы со СПИДом	Единый урок Презентация Тестирование Сдача крови	Единый урок «Вместе против СПИДа»; участие обучающихся во всероссийском тестировании на знание о ВИЧ и СПИД; добровольная сдача крови для тестирования на ВИЧ
11.	Новый год	Видеоролик Праздничный концерт Конкурс плакатов Новогоднее представлено	Конкурс между группами на лучший поздравительный новогодний ролик; конкурс новогодних плакатов и рисунков; конкурс на лучшее новогоднее украшение аудитории; подготовка новогоднего представления
12.	День российской науки	Круглый стол Конференция Встреча с работодателями Презентация	Организация участия обучающихся выпускных групп в круглом столе «Современные технологии. Как стать успешным?». Организация участия обучающихся в студенческой конференции «Моя профессия». Встреча с работодателями с рассказом о современных требованиях на производстве в свете новых технологий
13.	Международный женский день	Концерт Спортивный праздник	Проведение праздничного концерта, соревнований «А ну- ка, девушки!»

		Радиопередача	
14.	Фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна»	Фестиваль-конкурс	Подготовка и участие творческих студентов в районном фестивале «Студенческая весна» в номинациях «Вокал», «Театр», «Художественное слово», «Танец», «Оригинальный жанр»; работа студенческой группы поддержки
15.	День присоединения Крыма к России	Единый урок Урок исторической правды Реферат Доклад Презентация	Проведение Единого урока, уроков исторической правды в рамках занятий по истории; подготовка обучающимися докладов, рефератов Презентаций
16.	День предпринимателя	Конференция Круглый стол	Конференция «Современные технологии» с приглашение работодателей; круглый стол «Как стать успешным?»
17.	День космонавтики	Гагаринский урок Конкурс Презентация	Проведение Гагаринского урока в рамках учебных занятий по физике и астрономии; конкурс рисунков и презентаций
18.	Праздник весны и труда	Экологический субботник Трудовой десант	Проведение экологических субботников, акции «Чистый дом»
19.	Международный день защиты детей	Благотворительный фестиваль	Организация участия в региональном благотворительном фестивале «Подари надежду» с мастер-классами, выставкой
20.	День России	Единый урок Студенческий флешмоб	Единый урок «Россия – страна возможностей»
21.	Выпускной вечер	Торжественное вручение дипломов Праздничный концерт Награждение лучших выпускников	Организация в выпускных группах совместно с родителями торжественного вручения дипломов, Почетных грамот, волонтерских книжек, памятных подарков; презентация выпускных групп с ответным словом выпускников; благодарность от выпускников и родителей педагогическому коллективу; творческие номера художественной самодеятельности

На внешнем уровне колледжа:

- социальные проекты – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые студентами и педагогами комплексы дел (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности), ориентированные на преобразование окружающего колледж социума;

- открытые дискуссионные площадки – регулярно организуемый комплекс открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), на которые приглашаются представители других учебных заведений, деятели науки и культуры, представители власти, общественности и в рамках которых обсуждаются насущные поведенческие, нравственные, социальные, проблемы, касающиеся жизни колледжа, города, области, страны;

- участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.

На уровне групп:

- выбор и делегирование актива групп в студенческий совет;
- участие групп колледжа в реализации общеколледжных ключевых дел;
- индивидуальная помощь каждому студенту (при необходимости) в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел;
- наблюдение за поведением обучающегося в ситуациях подготовки, проведения и анализа ключевых дел, за его отношениями с одноклассниками, с педагогами и другими взрослыми; при необходимости коррекция поведения, обучающегося через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими студентами, которые могли бы стать хорошим примером для обучающегося.

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 (выбираются и конкретизируются позиции, имеющиеся или запланированные):

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Организация предметно-пространственной среды территории колледжа	Элементы государственной патриотической символики, доступной среды; стенды о колледже; облагораживание территории	Размещение государственных Символов России для церемонии поднятия флага РФ; размещение табличек и уличных стендов с наименованием и режимом работы колледжа; размещение элементов доступной среды; Озеленение; установка контейнеров для раздельного сбора мусор
2.	Организация предметно-пространственной среды приемной кампании	Баннер; информационные стенды и стойки; кабинеты и оборудование для приема документов	Разработка и размещение баннера (ролл-апа); оформление и размещение стендов «Приемная кампания» на входной группе, в кабинетах приемной комиссии
3.	Организация предметно-пространственной среды событийного дизайна	Информационные стенды и стойки	Оформление пространства материалами предметных недель и недель профессий; оформление пространства плакатами, рисунками, выполненными студентами, к профессиональным и государственным праздникам; оформление пространства плакатами и рисунками по профилактике асоциального поведения и формированию позитивного отношения к ЗОЖ

4.	Организация предметно-пространственной среды лабораторий, мастерских и учебных кабинетов	Брендинг лабораторий Информационные стенды и стойки Учебная мебель	Разработка и оформление лабораторий и мастерских; размещение информационных стендов

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;
- родительские чаты, Интернет-сообщества, группы с участием педагогов, на которых обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность;
- участие родителей в психолого-педагогических консилиумах в случаях, предусмотренных нормативными документами о психолого-педагогическом консилиуме в образовательной организации в соответствии с порядком привлечения родителей (законных представителей);
- привлечение родителей (законных представителей) к подготовке и проведению мероприятий;
- при наличии среди обучающихся детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, приемных детей целевое взаимодействие с их законными представителями.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Просветительская деятельность	Родительские собрания; родительские сообщества, группы; Памятки для родителей;	Осуществление просветительской деятельности по вопросам организации учебно- воспитательного процесса, особенностей воспитания подростков, ответственности родителей, профилактике асоциального поведения, действий в случае трудной жизненной ситуации, организации внеклассных и спортивных мероприятий, летней занятости и трудоустройства
2.	Деятельность родительских объединений	Совет родителей	Выборы председателя и членов Совета родителей; обсуждение программ воспитания; профориентационная работа; помощь в организации и проведении внеклассных, спортивных, профориентационных мероприятий, выпускных вечеров

3.	Работа с семьями, оказавшимися в социально-опасном положении	Совет профилактики правонарушений; педагогический Совет; административный Совет; психолого-педагогический консилиум	Выявление семей, оказавшихся в социально-опасном положении; составление социального паспорта учебных групп; составление и работа в соответствии с планом психолого-педагогического сопровождения; рейды по месту жительства неблагополучных семей (совместно с органами ОДН или др. соц. служб)
4.	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся, совершивших противоправные поступки	Постановка на профучет; Беседа; посещение семьи; Совет профилактики правонарушений; педагогический Совет	Приглашение родителей/законных представителей для беседы, на профилактические, педагогические Советы; выявление причин и условий, способствовавших совершению правонарушений подростков; проведение индивидуальной профилактической работы совместно с субъектами профилактики
5.	Взаимодействие с законными представителями обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Соглашения о взаимодействии; Беседа; Совет профилактики правонарушений; педагогический Совет; собрания и лектории с законными представителями	Осуществление совместной работы с органами опеки и попечительства/законными представителями по защите личных и имущественных прав детей-сирот, профилактической и просветительской деятельности; профориентационная работа; приглашение представителей органов опеки для принятия совместных решений
6.	Взаимодействие с родителями/законными представителями обучающихся из категории детей инвалидов и ОВЗ	Беседа; родительский лекторий; психолого-педагогический консилиум; педагогический Совет	Приглашение родителей/законных представителей для совместной работы; осуществление взаимодействия и помощи по социальным вопросам; профориентационная работа; организация информированности об условиях доступной среды в колледже

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями; организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

- организацию превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения, по развитию навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативным воздействиям, групповому давлению; профилактику правонарушений, дезадаптации, девиаций посредством организации деятельности, альтернативной девиантному поведению, познания (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, благотворительной, художественной и другой), участия в Единых городских профилактических неделях, приуроченных к профилактическим датам.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Создание условий безопасной среды в учебных зданиях	Безопасность территории Входной контроль Пропускной режим Кнопка безопасности Блоки огнетушения Запасные выходы Схемы эвакуации Объектовые тренировки Обучающий семинар Инструктаж по ТБ	Организация ограждения, освещения, входного контроля, специальных парковок на территории, осуществление сотрудниками охранной организации входного контроля и пропускного режима по индивидуальным ключам; использование кнопки экстренного вызова, запасных выходов, огнетушителей в экстренных ситуациях; осуществление регулярных объектовых тренировок для обучающихся и сотрудников; плановое и внеплановое обучение сотрудников, студентов

2.	Профилактика асоциального и деструктивного поведения Обучающихся	Совет профилактики правонарушений Социально-психологическое тестирование Медицинские осмотры Классные часы Беседы	Проведение Советов профилактики правонарушений со студентами (совместно с родителями/законными представителями, субъектами профилактики), совершившими правонарушения; установление причин и условий, способствовавших совершению проступков; ведение совместной индивидуальной профилактической работы (по планам работы с обучающимися «группы риска»); проведение социально-психологического тестирования и медицинских осмотров на предмет употребления ПАВ; проведение дознаний и профилактических бесед с обучающимися «группы риска» (совместно с инспектором ОМВД)
3.	Массовые профилактические мероприятия обучающимися	Единые уроки профилактики Дни профилактики Профилактические акции Месячник безопасности	Организация и проведение Единых дней и Уроков профилактики «Мы против террора», «Вместе против СПИДа», «Безопасность в сети Интернет», «Международный День борьбы с наркоманией», «Популярные молодежные объединения – «за» и «против», «Буллинг и скулшутинг, их опасность для общества», «День правовой помощи детям», «Подросток и закон», «Толерантность», «Основы безопасности жизнедеятельности» и т.п. (совместно с субъектами профилактики); проведение акций «Один день без сигарет», «Здоровье – твое богатство», «Остановим СПИД вместе», «Дети России»; проведение месячников безопасности дважды в год по всем направлениям безопасности
4.	Включение обучающихся в реализацию проектов колледжа профилактической направленности	Профилактические акции Антинаркотический марафон Проекты Презентации Доклады Спорт Конкурсы	Организация реализации социальных проектов колледжа «Правильный выбор», «Мы ВКонтакте», «Учимся жить вместе», «Здоровье планеты – наше здоровье», «Кибервызов», «Краски жизни», «Девиз по жизни – здоровый образ жизни», «Здоровье планеты – наше здоровье» (совместно с социальными партнерами)
5.	Организация комплекса	Тренинги Индивидуальные	Выявление обучающихся «группы риска» по суицидальным

	мероприятий по профилактике суицида среди детей и подростков	беседы Анкетирование Тестирование Психолого-педагогический консилиум	наклонностям; индивидуальное психолого-педагогическое сопровождение; организация профилактических мероприятий с привлечением медицинского психолога, врача-нарколога; проведение психологических тренингов
6.	Деятельность по предупреждению деструктивного поведения и угроз в социальных сетях, сети Интернет	Отслеживание аккаунтов обучающихся в социальных сетях Классные часы Индивидуальные Беседы Единые уроки профилактики	Проведение кураторами и социально-психологической службой систематического отслеживания аккаунтов обучающихся ВКонтакте с целью выявления деструктивных наклонностей; организация индивидуального психолого-педагогического сопровождения выявленных студентов «группы риска»; взаимодействие с родителями/законными представителями, органами правопорядка
7.	Организация работы по профилактике безопасного поведения во время учебного процесса и внеурочное время	Инструктажи по ТБ Беседы Классные часы Уроки профилактики	Осуществление плановых и внеплановых инструктажей по ТБ перед зимними и летними каникулами, по соблюдению техники безопасности на водоемах, в лесу, на ж/д путях, в транспорте и т.п.; проведение бесед, классных часов, уроков профилактики «Безопасное лето», «Акция – Засветись!», «Правила безопасности на дорогах», «Безопасность в зимний период» и др
8.	Профилактическая деятельность в отношении обучающихся из категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Беседы Тренинги	Проведение бесед и тренингов, способствующих социальной адаптации
9.	Организация поддержки и консультирования семей и обучающихся, оказавшихся в трудной жизненной ситуации	Памятки для обучающихся и родителей Родительские дни Телефон доверия	Проведения единых дней консультирования родителей; изготовление и использование в работе с обучающимися, педагогами и родителями памяток

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение;
- формирование карьерных треков в рамках ФП «Профессионалитет».

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Совместная деятельность по формированию документации	Договор/Соглашение о сотрудничестве Дневник производственной практики	Разработка совместных проектов; составление договоров о сотрудничестве; оформление дневников производственной практики студентов
2.	Курирование производственной практики	Наставничество Дневник производственной практики Договор/Соглашение о сотрудничестве	Осуществление наставничества работодателей над студентами, проходящими производственную практику на производстве; отзыв о практике в Дневнике производственной практики студента
3.	Организация и проведение мероприятий профориентационной направленности	День открытых дверей День партнера День предпринимателя Ярмарка вакансий Праздник «Первая борозда» Проекты «Профессионалитет, «Выбираем профессию», «Билет в будущее», Экскурсии	Выступление работодателей на профориентационных мероприятиях; участие в мастер-классах по профессиям; презентации профессий предприятий- партнеров; Совместно с работодателями реализация проектов «Билет в будущее»; проведение экскурсий, профессиональных проб со студентами и школьниками на предприятиях партнеров-

		Профессиональные пробы	работодателей и на площадках колледжа
4.	Совместное проведение конкурсов профессионального мастерства	Конкурс Профессиональные пробы	Организация проведения конкурсов профессионального мастерства на базе предприятий-партнеров, на площадках колледжа (при участии экспертов-работодателей)
5.	Совместная работа по проведению мероприятий воспитательной направленности	Акция Единый урок Лекция Презентация Митинг	Приглашение социальных партнеров (учреждения культуры и досуга, военкомат, Росгвардия, ветераны, молодежные организации) на массовые мероприятия со студентами: единые уроки к государственным праздникам, митинги «День Победы», «День памяти и скорби», «День защитника Отечества», «Дни воинской Славы
6.	Открытые дискуссионные площадки	Проект Лекция Дискуссия Презентация Доклад	Проведение на площадках партнера-работодателя и на территории колледжа с приглашением школьников, педагогов, родителей открытых дискуссионных площадок

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажерами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

№ п/п	Виды деятельности	Формы	Содержание
1.	Маркетинг и рекламная деятельность	Мониторинг Реклама Презентация Ярмарка вакансий и трудоустройства Социальные сети Официальный сайт организации	Исследование рынка труда; разработка и изготовление рекламных проспектов; информационные объявления в газеты по Санкт-Петербургу; участие в ярмарках вакансий по Санкт-Петербургу; размещение объявлений в школах; размещение презентационных материалов по новым специальностям и профессиям на официальном сайте ОУ, в социальных сетях (совместно с Центрами занятости населения)
2.	Работа со школами	Беседа Презентация Видеоролик Рекламный буклет Мастер-класс Экскурсия	Осуществление выездов в школы; беседы со школьниками, администрацией школ; выступления перед родителями; проведение мастер-классов и презентаций по профессиям; проведение для школьников экскурсий и мастер-классов по профессиям на площадках колледжа
3.	Реализация проектов профориентационной направленности	Проект День партнера Деловая игра Квест Конкурс Фестиваль Экскурсия	Совместно с работодателями проведение мероприятий, проекта колледжа «Открытая Академия» (совместно с ДУМ); реализация на площадках колледжа проекта «Билет в будущее»; участие в региональном фестивале профессий «Навигатор поступления»; организация экскурсий, профессиональных проб студентов и школьников на предприятиях партнеров
4.	Реализация конкурсной профессиональной Деятельности	Неделя профессии Конкурс профессионального мастерства Портфолио студента Фестиваль	Проведение недель профессий и специальностей; организация конкурсов профессионального мастерства на площадках колледжа; выявление лидеров профессий; организация участия в движении «Молодые профессионалы», «Абилимпикс»; проведение конкурса профессионального портфолио студентов
5.	Организация работы приемной кампании	Прием документов Беседа Реклама Презентация	Разработка Правил приема; размещение информации о приеме на сайте колледжа в разделе «Абитуриенту»; размещение презентационных материалов в предметно-пространственной среде колледжа (баннер, стенды, стойки с

			рекламой); организация технического сопровождения приема документов абитуриентов; организация работы волонтеров приемной комиссии
6.	Работа службы содействия трудоустройству выпускников	Горячая линия Программа трудоустройства Консультирование Ярмарка вакансий и трудоустройства День партнера	Организация работы горячей линии по трудоустройству выпускников на официальном сайте колледжа; разработка программы трудоустройства выпускников, находящихся в зоне риска; взаимодействие с Центрами занятости населения; участие в ярмарках вакансий и трудоустройства; индивидуальная помощь с трудоустройством выпускникам из категории «дети-сироты», с инвалидностью и ОВЗ
7.	Взаимодействие с ВУЗами	Реклама и информирование День профориентации Единый Урок День открытых дверей Анкетирование	Организация совместных Дней и Единых уроков профориентации на площадках колледжа; участие студентов в Днях открытых дверей ВУЗов; проведение анкетирования и профессионального тестирования выпускников; информирование студентов о организации обучения и приеме в ВУЗах
8.	Консультационная деятельность	Консультирование Анкетирование Рекламные буклеты	Консультирование студентов и абитуриентов педагогом- психологом, социальным педагогом по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь, с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами.

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.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Управление воспитательной деятельностью обеспечивается кадровым составом, включающим следующие должности:

№ п/п	Наименование должности	Функционал
1	Директор колледжа	- определяет основные направления политики колледжа в сфере воспитательной работы; - осуществляет контроль за деятельностью участников воспитательного процесса; - утверждает планы воспитательной работы
2	Заместитель директора по УВР	- организует текущее и перспективное планирование воспитательной работы в колледже; - обеспечивает использование и совершенствование методов организации воспитательного процесса и современных образовательных технологий; - осуществляет контроль за качеством воспитательного процесса (общий, тематический, персональный); - организует воспитательную, методическую, культурно-массовую, внеаудиторную работу; - оказывает помощь обучающимся и сотрудникам в проведении культурно-просветительских и оздоровительных мероприятий; - обеспечивает своевременное составление, утверждение, представление отчетной документации, локальных нормативных актов, регламентирующих воспитательную работу в колледже; - осуществляет профессиональное взаимодействие с социальным педагогом, педагогом-психологом, классными руководителями, преподавателями, мастерами-воспитателями, руководителем физического воспитания, руководителем ОБЖ, заведующей библиотеками колледжа, руководителями кружков;

		- выполняет иные функции в соответствии со своими должностными обязанностями
3	Социальный педагог	- обеспечивает социально-педагогическую поддержку обучающихся в процессе социализации; - формирует и обновляет базу данных обучающихся, относящихся к льготным категориям граждан; - осуществляет документооборот и взаимодействие с обучающимися и родителями (законными представителями) в части предоставления дополнительных мер социальной поддержки по обеспечению питанием с компенсацией стоимости за счёт средств бюджета Санкт-Петербурга); - осуществляет документооборот и взаимодействие с членами Стипендиальной комиссии колледжа в части назначения и выплаты государственных академической и социальной стипендий студентам колледжа, оказания материальной помощи
4	Педагог-психолог	- оказывает психологическую помощь обучающимся в вопросах обучения, воспитания, жизненного и профессионального самоопределения; - проводят беседы с родителями (законными представителями) обучающихся, имеющих трудности в освоении образовательных программ, проблемы во взаимодействии со сверстниками и педагогами; - проводит с обучающимися психокоррекционную работу, психологическую диагностику (индивидуальную и групповую), социально-психологические тренинги различной направленности; - составляет психолого-педагогические заключения по результатам исследований с целью ориентации педагогического коллектива, родителей (законных представителей) в проблемах личностного и социального развития обучающихся
5	Преподаватель – организатор основ безопасности жизнедеятельности	- контролирует соблюдение требований законодательства об антитеррористической защищенности объектов, организует и обеспечивает защиту обучающихся и работников организации от чрезвычайных (кризисных) ситуаций, антитеррористической защищенности объектов организации, а также разработки паспорта комплексной безопасности и антитеррористической защищенности организации;

		- совместно с учреждениями здравоохранения организует проведение медицинского обследования юношей допризывного и призывного возраста для приписки их к военкоматам; - организует текущее и перспективное планирование деятельности по гражданско-патриотическому направлению и реализует действующие в колледже воспитательные программы по патриотическому и гражданскому воспитанию обучающихся; - организует и проводит общеколледжные воспитательные мероприятия гражданско-патриотической направленности
6	Руководитель физическим воспитанием	- внедряет наиболее эффективные формы, методы и средства физического воспитания обучающихся, обеспечивает контроль за состоянием их здоровья и физическим развитием в течение всего периода обучения, за проведением профессионально-прикладной физической подготовки; - организует с участием учреждений здравоохранения проведение медицинского обследования и тестирования обучающихся по физической подготовке; - проводит набор в спортивные секции, ведет спортивно-тренировочную и физкультурно-оздоровительную работу, принимает участие в организации и проведении спортивных мероприятий, следит за состоянием спортивного инвентаря
7	Педагог-организатор	- осуществляет поддержку студенческих инициатив, координирует деятельность общественных организаций, клубов, объединений колледжа, организует и участвует в проведении фестивалей, конкурсов и др. студенческих мероприятий, а также осуществляет участие студенческих организаций в мероприятиях, проводимых с молодежью; - организует, проводит и сопровождает мероприятия по различным направлениям внеучебной деятельности колледжа; контролирует и координирует деятельность творческих коллективов
8	Кураторы учебных групп	- организация, сопровождение, координация обучающихся учебной группы; - лично ориентированная деятельность по воспитанию и социализации обучающихся (анализ, планирование, организация, контроль процесса воспитания и социализации, изучение

		личности и коррекция в воспитании обучающихся, социальная помощь и защита обучающихся); - осуществление воспитательной деятельности во взаимодействии с социальными партнерами; - организация учебной работы коллектива группы и отдельных обучающихся; - организация внеучебных занятий; взаимодействие с родителями, другими педагогами, социальным работником, педагогом-психологом.
9	Советник по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями	Организация взаимодействия - участников образовательных отношений для накопления социального опыта; организация сотрудничества с общественно-государственными детско-юношескими организациями, общественными объединениями, социальными партнерами
10	Социальный партнер	- Совместное планирование и проведение мероприятий, профессиональных конкурсов, Дней партнера, Дней открытых дверей, производственной практики

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в образовательной организации.

Нормативные акты, определяющие процесс воспитания в колледже:

- Указ Президента Российской Федерации № 204 от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный Закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;
- Федеральный закон № 182 от 23.06.2016 г. «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации»;
- Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г. «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;
- Федеральный закон от 21.12.1996 (ред. от 17.02.2021) № 159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»;
- Федеральный закон № 124-ФЗ от 24.07.1998 г. «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2017 № 1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;

- «План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945р;

- «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 12.11.2019);

- Закон Санкт-Петербурга от 19.03.2018 № 124-26 «О профилактике правонарушений в Санкт-Петербурге»;

- Закон Санкт-Петербурга от 31 мая 2010 года № 273-70 «Об административных правонарушениях в Санкт-Петербурге»;

- Федеральный закон от 8 января 1998 года № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах»;

- Закон Санкт-Петербурга от 21.09.2011 № 541-106 «О профилактике незаконного потребления наркотических средств и психоактивных веществ, новых потенциально опасных психоактивных веществ, наркомании в Санкт-Петербурге»;

- Федеральный Закон № 114-ФЗ от 25.07.2002 года «О противодействии экстремистской деятельности»;

- Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»;

- Федеральный закон от 23.02.2013 № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»;

- «Семейный кодекс Российской Федерации» от 29.12.1995 № 223-ФЗ (в дейст. редакции);

- Федеральный закон от 21 декабря 1996 г. №159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной защите детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»;

- Устав СПб ГБПОУ «Колледж электроники и информационных технологий»;

- Программа развития СПб ГБПОУ «Колледж электроники и информационных технологий».

Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательно-воспитательный процесс в колледже, размещены на сайте <https://pl130.ru/sveden/document/index.php>.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Направления воспитательной работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями:

- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

- построение воспитательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;

- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, медико-социальной компетентности;

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия обучающихся с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в образовательной организации.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- формирование личности ребенка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и (или) психическому состоянию методов воспитания;

- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приемов, организацией совместных форм работы педагога-психолога;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу образовательной организации, качеству воспитывающей среды, символике образовательной организации;
- прозрачности правил поощрения;
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно большие группы поощряемых и т. п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград дает возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учетом наличия студенческого самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей;
- дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности: индивидуальные и групповые портфолио, рейтинги, благотворительная поддержка.

Ведение портфолио - деятельность обучающихся при ее организации и регулярном поощрении кураторами, поддержке родителями (законными представителями) по собиранию (накоплению) артефактов, фиксирующих и символизирующих достижения обучающегося.

Портфолио может включать артефакты признания личностных достижений, достижений в группе, участия в деятельности (грамоты, поощрительные письма, фотографии призов, фото изделий, работ и др., участвовавших в конкурсах и т. д.). Кроме индивидуального портфолио возможно ведение портфолио группы.

Рейтинг - размещение имен обучающихся или названий групп в последовательности, определяемой их успешностью, достижениями в чем-либо.

Благотворительная поддержка обучающихся, групп обучающихся может заключаться в материальной поддержке проведения в образовательной организации воспитательных дел, мероприятий, различных форм совместной деятельности воспитательной направленности, в

индивидуальной поддержке нуждающихся в помощи обучающихся, семей, педагогических работников.

Обучающиеся поощряются за: участие и победу в учебных, творческих конкурсах, олимпиадах, физкультурных, спортивных состязаниях, мероприятиях; поднятие престижа колледжа на международных, всероссийских, региональных, муниципальных олимпиадах, конкурсах, турнирах, фестивалях, конференциях; общественно-полезную деятельность и добровольный труд на благо колледжа и социума.

Колледж применяет следующие виды поощрений: поощрение грамотой за успехи в учебной/внеучебной деятельности; поощрение дипломом, грамотой, благодарственным письмом за призовые места в конкурсах, мероприятиях в колледже и за его пределами; поощрение благодарственным письмом родителей (законных представителей) обучающихся; ходатайство о поощрении обучающегося в вышестоящие органы.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления воспитательного процесса образовательной организации складываются из анализа условий воспитательной деятельности и состояния воспитательной деятельности по направлениям работы.

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями/законными представителями, педагогическими работниками, представителями Совета обучающихся, Совета родителей. Внимание педагогов сосредотачивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном и профессиональном развитии обучающихся удалось решить; какие проблемы не удалось решить и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ воспитательного процесса за учебный год, программа воспитания и план воспитательной работы на будущий учебный год рассматриваются и утверждаются педагогическим Советом образовательного учреждения.

Условия воспитательной деятельности определены наличием нескольких составляющих. Прежде всего-это кадровое обеспечение. Воспитательную работу с обучающимися осуществляют: директор, заместители директора, мастер производственного обучения, классные руководители учебных групп, советник по воспитательной работе, преподаватели, социальный педагог, педагог-психолог, руководитель физического воспитания, руководители кружков, преподаватель-организатор, библиотекарь. Каждый из специалистов осуществляет свой воспитательный компонент в соответствии с планом работы на учебный год. Ежегодно, примерно 30-40% сотрудников повышают квалификацию на курсах, вебинарах, семинарах, конференциях профильной направленности. А также, в организации воспитательной деятельности участвуют работодатели и социальные партнеры, с которыми осуществляется сотрудничество. Это прохождение студентами производственной практики на предприятиях партнеров, совместное проведение мероприятий: День карьеры, День партнера, День открытых дверей, ярмарка вакансий и трудоустройства, конкурсы профессионального мастерства и т.п.

Условиями воспитательной деятельности также является стипендиальное обеспечение обучающихся различного уровня: базовая академическая стипендия (обучающиеся на

«хорошо» и «отлично» по итогам учебных полугодий); поощрительная академическая стипендия (обучающиеся на «хорошо» и «отлично», активисты внеклассных мероприятий по итогам учебных полугодий); академическая стипендия отличника и активиста (обучающиеся на «отлично», активисты внеклассных мероприятий по итогам учебных полугодий). Для малообеспеченных обучающихся выплачивается ежемесячная социальная стипендия. Студенты, проявившие выдающиеся способности в освоении профессии/специальности и являющиеся

победителями профессиональных конкурсов регионального и всероссийского уровней получают именную стипендию Правительства РФ. Один раз в течение учебного года, каждому обучающемуся может быть выплачена материальная помощь при наличии документально-подтвержденных оснований, прописанных в локальном нормативном акте к «Положение о стипендиальном обеспечении и иных мерах социальной поддержки обучающихся»). В колледже имеется несколько студенческих объединений, которые могут посещать обучающиеся. Это - кружки, включая спортивные секции и кружки художественной направленности. Обучающиеся входят в студенческие объединения: Совет обучающихся; первичная ячейка РДДМ «Движение первых»; студенческий спортивный клуб; студенческий Медиацентр.

В колледже создана доступная среда для обеспечения равных возможностей с целью обучения и воспитания, обучающихся с особыми образовательными потребностями: на территории, входной группе, коридорах, учебных кабинетах, санитарных зонах.

Работа социально-психологической службы колледжа (социальный педагог, педагог-психологи), конфликтной комиссии, психолого-педагогического консилиума обеспечивают комфортную психологическую среду в образовательном и воспитательном пространстве колледжа, решение конфликтных ситуаций в диалоговом режиме.

Предметно-пространственная среда образовательного учреждения создает комфортную, обучающую, развивающую, воспитывающую, эстетическую составляющую, которая отражает на информационных стендах, баннерах, стойках, витринах колледжа; профессиональную ориентацию; достижения студентов и сотрудников; успешных выпускников. Кроме того, размещена информация профессиональной и предметной направленности, охраны труда. В рамках предметных недель, обучающиеся оформляют стендовые информационные и красочные материалы в фойе колледжа. К государственным и профессиональным праздникам, патриотическим Акциям и профилактическим мероприятиям оформляются плакатами, рисунками, боевыми листками информационные стенды и баннеры.

Взаимодействие с методистом колледжа обеспечивает наличие необходимых для использования в учебно-воспитательном процессе методических материалов.

В колледже имеются спортивный зал. Наличие библиотеки, читального зала обеспечивает студентам возможность для подготовки учебных заданий, личностного развития.

Анализ состояния воспитательной деятельности опирается на особенности организуемого в колледже воспитательного процесса.

Организация воспитательного процесса в колледже осуществляется в соответствии с Уставом образовательной организации, федеральными и региональными документами о воспитании. Процесс воспитания основывается на принципах взаимодействия педагогического, родительского и студенческого коллективов, взаимодействия с работодателями и социальными партнерами, неукоснительного соблюдения прав и свобод обучающегося и его семьи, приоритета безопасности, с ориентиром на создание психологически комфортной среды, условий для мотивации к профессиональному образованию, развитию и социализации, совместной реализации воспитательных проектов, практик и коллективных дел с ориентацией на индивидуальные особенности, предпочтения и интересы студентов.

Воспитательные мероприятия, проводимые в рамках аудиторной деятельности, способствуют реализации единства воспитания и обучения. Это прежде всего такие мероприятия, как конкурсы на базе колледжа; уроки-практикумы, презентации, доклады и рефераты, посвященные изучению жизни и деятельности выдающихся политиков, ученых, деятелей науки и культуры, юбилейным датам истории; конкурсы чтецов и сочинения, посвященные международному Дню родного языка, Пушкинскому Дню в России, Дню славянской письменности и культуры; мотивирующие уроки воспитания, посвященные

формированию позитивного отношения к ЗОЖ, юбилейным историческим датам и государственным праздникам и др.

Особое место в содержании воспитания в колледже имеет наставничество и поддержка, воспитательная работа кураторов, воспитателей, социального педагога, педагога- психолога.

Классные руководители групп организуют воспитательную работу в учебной группе с учетом индивидуальных особенностей и интересов студентов, привлекают к участию в волонтерской деятельности, кружках и секциях, культурно-массовых и спортивных мероприятиях, работают по обеспечению посещаемости и успеваемости студентов группы, курируют наполнение Портфолио личностных достижений, осуществляют профилактическую деятельность. Вся работа классного руководителя отражена в папке классного руководителя, который контролируется в конце каждого полугодия заместителем директора по ВР.

Дети-сироты, обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ активно включаются в процесс социализации обучающихся через общие и индивидуальные программы патриотического и духовно-нравственного воспитания, индивидуальные профессиональные траектории и социальные карты; на основе социального паспорта образовательного учреждения.

На особенности воспитательного процесса влияет территориальное расположение колледжа. Поэтому экскурсии, краеведческая работа – это часть воспитательного потенциала колледжа, связанного с историческим и культурным наследием Санкт- Петербурга.

Профессиональному воспитанию и развитию способствуют традиционные значимые мероприятия, проводимые на базе техникума: конкурс профессионального мастерства

«Молодые профессионалы» по разным компетенциям, экскурсии на базовые предприятия, совместные мероприятия с работодателями и социальными партнерами и др.

Важнейшим фактом является формирование в обучающихся проектного метода мышления осуществление воспитательной деятельности через реализацию совместных проектов. В данной деятельности важнейшим аспектом работы выступает взаимодействие всех участников воспитательного процесса в колледже, в том числе психолого-педагогическое сопровождение, студенческое самоуправление, взаимодействие с законными представителями, социальными партнерами. В колледже создана Доступная среда, позволяющая адаптироваться студентам с особыми потребностями.

Развитие деятельности Медиacentра колледжа является требованием времени. Работа в данном направлении способствует развитию коммуникативной культуры, поддержке творческой самореализации студентов, освещению ключевых событий и популяризации колледжа в образовательном пространстве. Организация коллективных дел и совместных проектов в колледже опирается на систему наставничества, развитие студенческого самоуправления и волонтерского движения, взаимодействие с общественными организациями и социальными партнерами. Досуговая занятость студентов осуществляется через организацию кружковой работы.

В результате анализа воспитательной деятельности в новом учебном году перед педагогическим коллективом стоят следующие воспитательные задачи:

- развитие новых форм воспитательной деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно ценностные социализирующие отношения, мотивирующих обучающихся к личностному развитию;
- усиление воспитательного воздействия благодаря единству процесса обучения и воспитания через аудиторную и внеаудиторную деятельность;
- непрерывное формирование мотивации обучающихся к получению профессионального образования СПО, воспитание ответственности за качество обучения;
- духовно-нравственное и гражданско-патриотическое воспитание обучающихся с толерантным сознанием, экологическим мышлением, цифровой грамотностью, правовой

культурой, ориентированного на творческое развитие и позитивное отношение к здоровому образу жизни;

- правовое воспитание, развитие новых эффективных форм ведения работы по профилактике асоциального поведения обучающихся;

- формирование соответствия внешнего вида обучающихся требованиям Устава образовательной организации;

- развитие системы взаимодействия с семьей и законными представителями;

- развитие молодежного предпринимательства, системы наставничества и взаимодействия с работодателями.

Календарный план воспитательной работы

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

1. Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;
2. Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;
3. Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>; <https://прог.будвдвдвижении.рф/>
4. Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;
5. Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;
6. Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;
7. Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>
8. «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
9. «Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;
10. «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;
11. Всероссийские открытые онлайн-уроки Института воспитания
<https://трансляции.институтвоспитания.рф/>

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2025/2026 учебный год				
	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Федеральный проект «Профессионалитет»	1-4 курс	в течение года	Зам. директора по УМР, УВР, УПР, советник директора по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
2	Всероссийский классный час в рамках Единого дня открытых дверей	1-4 курс	02 – 2 октября	Зам. директора по УМР, УВР, УПР, советник директора по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
3	Всероссийские открытые онлайн-уроки	1-4 курс	По плану «Института изучения детства, семьи и воспитания»	советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
4	Всероссийская Премия первых	1-4 курс	в течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
5	Всероссийский проект «Классные встречи»	1-4 курс	в течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели,

				мастера ПО
6	Участие во Всероссийских уроках по формированию цифровой грамотности обучающихся «Цифровой ликбез» от Урока цифры»	1-2 курс	В течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, преподаватели информатики
7	Всероссийские образовательные мероприятия в рамках Десятилетия науки и технологий: - «В гостях у ученого»; - Всероссийская лига научных популяризаторов «Битва умов»; - Всероссийский проект «Узнай!»	1-3 курс	В течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
8	Цикл занятий «Россия - мои горизонты»	1-4 курс	еженедельно, четверг	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
9	Цикл занятий «Разговоры о важном»	1-4 курс	еженедельно, понедельник	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
10	Участие во Всероссийских уроках «Шоу профессий»	1-2 курс	В течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
11	Реализация проекта социальных инициатив «Киноурок», «Киноурок. Первые»	1-3 курс	В течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
12	Организация и проведение экологических конференций и мероприятий, в рамках Всероссийского экологического фестиваля энергосбережения #Вместеярче	Весь контингент обучающихся	сентябрь	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
13	Международный день распространения грамотности: Онлайн-марафон «Найди ошибку»; Онлайн-флешмоб «Гадание по классике»	1-2 курс	8.09	Преподаватели русского языка

14	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	1-2 курс	21.09	Преподаватели истории
15	Всероссийский открытый урок ОБЖ, приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации	1-2 курс	3-4.10	Преподаватель ОБЖ
16	Мероприятия, направленные на формирование антикоррупционного мировоззрения	Весь контингент обучающихся	В течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
17	Участие в мероприятии «День призывника» на базе шефствующих воинских частей и военно-учебных заведений Санкт-Петербурга	Весь контингент обучающихся	В течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
18	Методическая мастерская «Урок 21 века» как инструмент управления качеством образования	Весь контингент обучающихся	В течение года	Зам. директора по УМР, преподаватели, мастера ПО
19	Мастер-класс «Библиотека цифрового образовательного контента»	Весь контингент обучающихся	В течение года	Зам. директора по УМР, преподаватели, мастера ПО
20	Мероприятия, направленные на формирование установок толерантного сознания, воспитание культуры межнационального общения, приуроченные к Международному Дню толерантности	Весь контингент обучающихся	16.11	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
21	Мероприятия в рамках Всероссийского Дня правовой помощи детям	Весь контингент обучающихся	20.11	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
22	Тематические занятия, направленные на разъяснения Федерального закона «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака», приуроченные к Международному дню отказа от курения	Весь контингент обучающихся	21.11	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО

23	Мероприятия, направленные на формирование антикоррупционного мировоззрения, приуроченные к Международному дню борьбы с коррупцией	Весь контингент обучающихся	9.12	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
24	Мероприятия, посвящённые Дню Конституции РФ	Весь контингент обучающихся	12.12	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
25	Час памяти «Говорит и показывает книга: «Говорит Ленинград» Ольги Берггольц» /ко Дню снятия блокады города Ленинграда	Весь контингент обучающихся	27.01	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
26	Виртуальный обзор «Я расскажу вам об Освенциме...» /к Международному дню памяти жертв Холокоста	Весь контингент обучающихся	январь	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
27	Интерактивная лекция - экскурсия «Ты в сердце моём, Сталинград!»	Весь контингент обучающихся	02.02-4.02	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
28	«Великие имена и открытия». День российской науки	Весь контингент обучающихся	08.02	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
29	«Цифровойгражданин.рф# Кибербезопасность в BANI-мире»	Весь контингент обучающихся	февраль	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, информатики
30	КинПОУрок «9 рота», посвященный Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	Весь контингент обучающихся	15.02	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории
31	Диспут-викторина к Международному Дню родного языка Дню борьбы с ненормативной лексикой «Ты таков, какова твоя речь»	Весь контингент обучающихся	21.02	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели русского языка

32	КинПОУрок «Честь имею», посвященный Дню защитника Отечества Футаж «Богатырская наша силушка...»	Весь контингент обучающихся	февраль	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
33	Всероссийская акция #ВамЛюбимые, посвящённая Дню 8 Марта	Весь контингент обучающихся	март	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
34	Всероссийская неделя высоких технологий	Весь контингент обучающихся	13-19.03	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, председатель МК ОД
35	Международная акция «Сад памяти»	Весь контингент обучающихся	15-20.03	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории
36	Мероприятия ко Дню воссоединения Крыма и России	Весь контингент обучающихся	18.03	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории
37	Всероссийская акция «Звёзды Героев»	Весь контингент обучающихся	20.03	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории
38	Организация и проведение мероприятий, в рамках Всероссийской Недели финансовой грамотности	Весь контингент обучающихся	22-28.03	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории и обществознания
39	День памяти жертв радиационных аварий и катастроф. Атомный урок от ИЦАЭ	1-2 курс	26.04	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели физики
40	Международная акция «Георгиевская ленточка»	Весь контингент обучающихся	27.04	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
41	Всероссийский открытый урок ОБЖ (день пожарной охраны)	1-2 курс	30.04	Педагог-организатор ОБЖ
42	Всероссийский открытый урок: «9 мая - Победа народа»	Весь контингент обучающихся	май	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории

43	«Эстафета памяти» приуроченная дню Великой победы 9 мая	Весь контингент обучающихся	май	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
44	«О духовных традициях русской семьи». (15 мая - Международный день семьи). Информационно- литературный час	Весь контингент обучающихся	15.05	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории, литературы
45	«От кириллицы до электронной книги» (24 мая - День славянской письменности и культуры). Книжно-иллюстративная выставка	1-2 курс	24.05	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории, литературы
46	«День российского предпринимателя». Организация и проведение диспута «Молодой предприниматель»	Весь контингент обучающихся	26.05	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории и обществознания
47	«Книгосветное путешествие»	Весь контингент обучающихся	27.05	Преподаватели литературы
48	Профилактический час «Погасите сигарету!». (Всемирный День без табака)	Весь контингент обучающихся	31.05	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, социальный педагог
49	Wiki-шПОУ «Праздник детства», посвященный Дню защиты детей	1-2 курс	01.06	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
50	Всемирный день окружающей среды. Урок по формированию экопривычек от экоамбассадоров.	1-3 курс	5.06	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители
51	«Души прекрасные порывы...». (6 июня - Пушкинский день России).	1-2 курс	6.06	Преподаватели литературы
52	Онлайн-квиз «Символы Российской государственности» (12 июня – День России). Проект «Правовая прокачка».	Весь контингент обучающихся	12.06	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории
53	«От той войны остался след». (22 июня – «День памяти и скорби»)	Весь контингент обучающихся	21.06-22.06	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели
54	Международная акция «Огненные картины войны»	Весь контингент обучающихся		
55	Международная акция «Свеча памяти»	Весь контингент обучающихся		

56	Реализация Программы развития обучающихся «Другое Дело» (Молодёжь России)	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели
2. Кураторство				
1	Лекция, беседа, дискуссия: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Конституцией РФ, Уставом, Правилами внутреннего распорядка ПОУ и другими локальными актами образовательной организации)	1 курс	1-10 сентября	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
2	Проведение профилактических мероприятий по формированию картерного поведения, успешного обучения, ориентации на успех	1-4 курс	в течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
3	Организация бесконфликтного общения в студенческой группе	1-4 курс	в течение года	Психолог, классные руководители, мастера ПО
4	Организационная работа по участию в колледжных, районных, городских акциях и иных проектах по гражданско-правовому, духовно-нравственному, эстетическому воспитанию, пропаганде ЗОЖ и профилактике правонарушений, волонтерском движении	1-4 курс	в течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
5	Организация и поддержание в колледже позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности, (интерактивные панели, линейки, исполнение гимна Российской Федерации)	1-4 курс	в течение года	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели, мастера ПО
6	Тематические экскурсии, направленные на повышение уровня правовой культуры: - Мультимедийный исторический парк «Россия – моя история»; - Государственный музей политической истории	Весь контингент обучающихся	в течение года	Классные руководители, мастера ПО

7	Систематический контроль состояния успеваемости и посещаемости в группе. Содействие повышению дисциплинированности и академической успешности обучающихся	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
8	Регулирование и гуманизация межличностных отношений в группе. Формирование благоприятного психологического климата, толерантности и навыков общения в поликультурной среде	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
9	Развитие системы личностного роста обучающихся. Диагностика профессионально важных качеств обучающихся	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
10	Организация бесед по вопросам профилактики асоциальных явлений. Формирование в группе атмосферы нетерпимости к правонарушениям	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
11	Формирование корпоративной культуры и имиджа специальности	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
12	Всероссийская акция «Будущее – это мы!» Диспут «Легко ли быть молодым?»	Весь контингент обучающихся	май	Классные руководители, мастера ПО
13	Всероссийская акция «Всероссийский субботник»	Весь контингент обучающихся	май	Классные руководители, мастера ПО
3. Наставничество				
1	Проведение анкетирования среди студентов, желающих принять участие в программе наставничества	2-4 курс	сентябрь	Председатели МЦК
2	Определение заинтересованной в наставничестве аудитории в зависимости от выбранной формы наставничества	2- 4 курс	сентябрь	Координатор наставничества
3	Организация обучения и контроль за деятельностью наставников, принимающих участие в программе наставничества	2- 4 курс	в течение учебного года	Координатор наставничества
4	Формирование наставнических пар/групп по различным формам наставничества: «преподаватель – студент»,	2- 4 курс	октябрь	Координатор наставничества

	«студент-студент», «работодатель-студент»			
5	Организация и осуществление работы наставнических пар/групп «преподаватель – студент» в рамках подготовки и проведения учебной и производственной практики	2- 4 курс	в течение учебного года	Зам. директора по УПР, мастер п/о
6	Организация и осуществление работы наставнических пар/групп «преподаватель – студент» в рамках подготовки к участию в предметных олимпиадах, конкурсах, проектах разных уровней	наставники и наставляемые	в течение учебного года	Координатор наставничества
7	Организация и проведение конференции с работодателями «Мы выбираем, нас выбирают» (форма наставничества «работодатель – студент»)	наставники и наставляемые	в течение учебного года	Координатор наставничества
8	Проведение тематических часов общения в студенческих группах «Формула успеха», «Познай себя», «Профессиональное признание и престиж труда» и др. (форма наставничества «преподаватель – студент»)	2- 4 курс	в течение учебного года	Заместитель директора по УВР, классные руководители
9	Организация тематических встреч «Моя профессия – мое призвание» с социальными партнерами, профсоюзными лидерами, победителями конкурсов профессионального мастерства, успешными выпускниками (форма наставничества «работодатель – студент»)	2- 4 курс	в течение учебного года	Заместитель директора по УВР, классные руководители
10	Формирование предпринимательской позиции студентов через развитие системы наставничества и сотрудничества. Организация встреч студентов с представителями государственных органов, оказывающих финансовые и юридические услуги населению (специалисты налоговой службы, Пенсионного фонда, нотариата, банков и др.)	2-4 курс	в течение учебного года	Зам. директора по УВР, педагог-организатор

11	Организация участия студентов во Всероссийском конкурсе студенческих работ «Профстажировки 3.0»	3-4 курс	в течение учебного года	Зам. директора по УВР, педагог-организатор
12	Креативные недели наставничества. Изучение лучших практик наставничества.	2-4 курс	в течение учебного года	Зам. директора по УМР, УПР
4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	Церемония поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	Весь контингент обучающихся	еженедельно	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
2	«Разговоры о важном», классный марафон	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
3	«День знаний», праздничная линейка, классные часы, «Уроки знаний»	Весь контингент обучающихся	1 сентября	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
4	Всероссийский открытый урок «Роль семьи в жизни человека» в День знаний	Весь контингент обучающихся	1 сентября	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
5	2025 - Год защитника Отечества: - Всероссийские фестивали «Салют Победы» и «Вместе мы- Россия»; - Всемирная школьная олимпиада «Великая Победа» ; - Общественное движение «Волонтеры Победы»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
6	Всероссийский час памяти «Мир без терроризма»	Весь контингент обучающихся	3 сентября	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
7	Мероприятия, посвящённые Дню окончания второй мировой войны	Весь контингент обучающихся	3 сентября	Советник по воспитанию, классные руководители
8	Мероприятия, посвящённые Дню памяти жертв блокады Ленинграда	Весь контингент обучающихся	8 сентября	Советник по воспитанию, классные руководители
9	Экологическая акция по раздельному сбору мусора	Весь контингент обучающихся	В течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
10	«Неугасим огонь души» (к Международному дню пожилых людей)	Весь контингент обучающихся	1.10	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО

11	Участие в мероприятиях, посвященных Дню среднего профессионального образования	Весь контингент обучающихся	2.10	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
12	Урок-посвящение «Учителя, Вы просто свет в окошке...»	Весь контингент обучающихся	5.10	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
13	Новогодние мероприятия Всероссийская акция «Ёлка желаний»	Весь контингент обучающихся	27-27.12	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
14	«Невыдуманные истории о блокаде»	Весь контингент обучающихся	18.01	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
15	«Учимся и не мучаемся» /ко Дню российского студенчества (Татьянин день)	Весь контингент обучающихся	25.01	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
16	Час памяти «Говорит и показывает книга: «Говорит Ленинград» Ольги Берггольц» /ко Дню снятия блокады города Ленинграда	Весь контингент обучающихся	27.01	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
17	Виртуальный обзор «Я расскажу вам об Освенциме...» /к Международному дню памяти жертв Холокоста	Весь контингент обучающихся	27.01	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
18	«Здоровье. Молодость. Успех». (7 апреля - Всемирный День здоровья)	Весь контингент обучающихся	07.04	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
19	Познавательная программа «ЖИЗНЬ прекрасна! Не потратить её напрасно».	Весь контингент обучающихся	апрель	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
20	Торжественные церемонии вручения дипломов выпускникам. Всероссийский студенческий выпускной «Спасибо за радость побед!»	Весь контингент обучающихся	30.06-03.07	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
21	Участие в образовательных событиях «Россия – Родина Героев» проекта «Живая история РФ»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
22	Участие во Всероссийском конкурсе молодёжных проектов стратегии социально-экономического развития «Россия-2035»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО

23	Участие в различных городских и районных мероприятиях гражданской патриотической направленности, военно-патриотических соревнованиях и мероприятиях	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
24	Участие обучающихся колледжа в эколого-благотворительном проекте «Крышечки ДоброТы» по сбору пластиковых крышечек, для помощи детям с особенностями развития	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
25	Федеральный проект по развитию межкультурного диалога и популяризации культурного наследия народов России в среде учащейся молодежи «Мы вместе: Разные. Смелые. Молодые»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
26	Профессиональные пробы. Участие во Всероссийском проекте «Билет в будущее»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
27	Всероссийский интеллектуальный турнир «Лига Знаний: школы и колледжи» в рамках реализации проекта Российского общества «Знание» и Российского движения детей и молодёжи «Движение первых»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
28	Всероссийская акция «Мы - граждане России!»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
29	Общероссийская акция взаимопомощи "МЫВМЕСТЕ"	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
30	Всероссийский проект «Space. Открытый космос»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
31	Всероссийский проект «КУЛЬТ. УРА»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
32	Всероссийский проект «КиноДвиж»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию,

				классные руководители, мастера ПО
33	Организация работы творческих коллективов. Вовлечение обучающихся в работу кружков, клубов по интересам	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, педагог-организатор, классные руководители
34	Организация работы спортивных секций. Вовлечение обучающихся в спортивные секции	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
35	Организация работы Волонтерской роты	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Организация мероприятий в рамках празднования Дней воинской славы России (оформление информационных стендов, проведение исторических уроков, часов общения, викторин, просмотр исторических фильмов)	1-4 курс	в течение года, в соответствии с Календарем памятных событий	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, педагог - организатор
2	Информационная поддержка мероприятий колледжа (публикации в группе социальной сети ВКонтакте, на официальном сайте, информационных стендах)	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию
3	Брендинг информационно-иллюстративных материалов ФП «Профессионалитет»	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию
4	Регулярное размещение и обновление тематических стендов, видеозон в помещениях общего пользования, содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Проведение родительского собрания по вопросам организации учебно-производственного процесса, мер социальной поддержки, правового просвещения родителей, мер безопасности, в том числе в Интернет пространстве	Весь контингент обучающихся	По плану	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО, соц. педагог
2	Проведение профилактических мероприятий по недопущению противоправных действий обучающимися в общественных местах, разъяснение условий наступления административной и уголовной ответственности за	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО, соц. педагог

	совершение правонарушений и преступлений, в том числе в сети «Интернет»			
3	Просветительское мероприятие по теме «Семья - территория добра и взаимопонимания или жизнь без конфликтов»	Весь контингент обучающихся	сентябрь	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО, соц. педагог
4	Информирование родителей о содержании учебно-воспитательного процесса в группе	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
5	Психолого-педагогическое просвещение родителей	Весь контингент обучающихся	По мере необходимости	Классные руководители, мастера ПО, соц. педагог
6	Проведение родительских собраний по вопросам успеваемости и жизни учебной группы. Организация консультаций.	Весь контингент обучающихся	Сентябрь, апрель	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
7	Привлечение родителей к сотрудничеству в интересах обучающихся в целях формирования единых подходов к воспитанию	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
8	Координация взаимосвязей между родителями обучающихся и другими участниками образовательных отношений	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Классные руководители, мастера ПО
9	Всероссийская акция «Флешмоб выпускных фото» в рамках Дня СПО	Весь контингент обучающихся	октябрь	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
10	Групповые собрания и беседы на темы этики и культуры поведения, нравственности и морали современного молодого человека	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
11	«Дни профессий судостроения» для родителей потенциальных абитуриентов	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, мастера ПО
12	Всероссийский классный час в рамках Единого дня открытых дверей	Весь контингент обучающихся	апрель	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, секретарь приемной комиссии

13	Информационно-просветительские мероприятия, направленные на повышение правовой грамотности родителей (законных представителей) в вопросах профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних обучающихся	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Заместитель директора по УВР, психолог, социальный педагог
14	Размещение в родительском чате Телеграмм-канала материалов для родителей по актуальным вопросам воспитания детей	Весь контингент обучающихся	ежедневно	Заместитель директора по УВР, советник по воспитанию, педагог-психолог, социальный педагог

7. Самоуправление

1	Конкурс видеороликов «Ты в хорошей компании», направленный на популяризацию профессий СПО	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
2	Виртуальная выставка проектов студентов/педагогов СПО «Сделано в СПО»	Весь контингент обучающихся	сентябрь	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
3	«Профессиональный старт» - знакомство с профессией, экскурсия по учебно-производственным мастерским	1 курс	сентябрь	Зам. директора по УВР, мастера ПО
4	Деловые завтраки с участием амбассадоров Професионалитета «Мы ПРОФИ!»	Актив амбассадоров	Сентябрь-декабрь	Зам. директора по УВР, куратор амбассадоров
5	Посещение командами амбассадоров и обучающимися по образовательным программам Професионалитета культурных мероприятий и организаций, участвующих в программе «Пушкинская карта». Организация встреч команд амбассадоров и студентов с деятелями культуры и искусства. Культурная программа: День «КульОК»	Актив амбассадоров	В течение года	Зам. директора по УВР, куратор амбассадоров

8. Профилактика и безопасность

1	Профилактические мероприятия в рамках Дня солидарности в борьбе с терроризмом	Весь контингент обучающихся	03.09	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители
2	Проведение мониторинга результатов адаптации несовершеннолетних обучающихся, прибывших с территорий зон боевых действий, а также Донецкой	Весь контингент обучающихся	сентябрь	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные

	Народной Республики, Луганской Народной Республики			руководители, соц. педагог
3	Инструктаж обучающихся по технике безопасности и охране труда	Весь контингент обучающихся	сентябрь	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
4	Организация проведения мероприятий в рамках всероссийской «Недели безопасности дорожного движения»	Весь контингент обучающихся	23.09	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
5	Цикл мероприятий, направленных на повышение уровня информационной безопасности/кибербезопасности в глобальной сети - в рамках Единого урока по безопасности в сети интернет и Дня интернета в России	Весь контингент обучающихся	30.09	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
6	Тематические занятия, направленные на профилактику употребления психоактивных веществ с участием специалистов СПБ ГБУ ГЦСП «КОНТАКТ	Весь контингент обучающихся	сентябрь-октябрь	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители
7	Мероприятия, посвященные Международному дню отказа от курения (16 ноября)	Весь контингент обучающихся	ноябрь	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители
8	Интеллектуальный турнир «Мои персональные данные под защитой!» в рамках проекта «Правовая прокачка», посвященный Международному дню защиты персональных данных	Весь контингент обучающихся	ноябрь	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
9	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом (1 декабря)	Весь контингент обучающихся	декабрь	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители
10	Комплекс мероприятий, в рамках недели безопасного Интернета «Безопасность в глобальной сети»	Весь контингент обучающихся	март	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители
11	Мероприятия в рамках Всемирного дня гражданской обороны	Весь контингент обучающихся	апрель	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители
12	Мероприятия в рамках Месяца правовых знаний: по недопущению противоправных действий в общественных местах, по разъяснению обучающимся условий наступления административной и уголовной ответственности за совершение правонарушений и преступлений	Весь контингент обучающихся	апрель	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители

13	Электронное анкетирование обучающихся на выявление уровня знания об ответственности за нарушение отдельных норм действующего законодательства Российской Федерации и Санкт-Петербурга, в том числе на знание Федерального закона от 19.06.2004 № 54-ФЗ «О собраниях, митингах, демонстрациях, шествиях и пикетированиях	Весь контингент обучающихся	май	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители
14	Обеспечение оказания несовершеннолетним экстренной консультационной психологической помощи по телефону доверия	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители
15	Правовые часы в рамках недели ЗОЖ «Я - гражданин России» с участием работников правоохранительных органов, медицинских работников	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
16	Организация работы по выявлению обучающихся социального риска (неполные, многодетные, малоимущие семьи, дети сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей и т.д.). Формирование и регулярное обновление социального паспорта учебной группы	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
17	Профилактическая беседа в рамках Всероссийской антинаркотической акции «Сообща, где торгуют смертью»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
18	Квиз «За жизнь без наркотиков!». (26 июня – Международный день борьбы против злоупотребления наркотиками и их незаконного оборота)	Весь контингент обучающихся	26.06	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
19	Организация и проведение мероприятий, направленных на профилактику преступлений среди несовершеннолетних, по недопущению проявлений экстремизма, терроризма и преступлений, связанных с употреблением и распространением наркотических и психотропных веществ	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО
20	Проведение социально-психологического мониторинга обучающихся, анкетирование первокурсников, выявление обучающихся, склонности деструктивных настроений и	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, соц. педагог, классные руководители, мастера ПО

	прогнозирование проявлений социально-опасного поведения отдельных обучающихся			
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Формирования карьерных треков в рамках ФП «Профессионалитет»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
2	Всероссийская акция «Неделя без турникетов»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
3	Проведение комплексного профильного мероприятия по профессиональной ориентации «День профессий судостроения»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
4	Неделя профессий. День саморазвития «Студент - студенту»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
5	Экскурсии на предприятия ассоциации предприятий в сфере радиоэлектроники, информационных технологий, цифровых инноваций и инжиниринга	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
6	Организация участия обучающихся колледжа в профориентационных мероприятиях: отраслевые выставки, семинары по трудоустройству, форумы по построению карьеры, тренинги, деловые профориентационные игры	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
7	Участие во всероссийских и международных акциях и конкурсах профессионального мастерства	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
8	Организация и проведение встреч с представителями отраслевых предприятий и организация участия обучающихся колледжа в «Ярмарках вакансий»	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, классные руководители, мастера ПО
9	Опрос работодателей по итогам прохождения производственной и преддипломной практики и перспективы трудоустройства выпускников на предприятия	3-4 курс	май	классные руководители, мастера ПО
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Участие в мероприятиях в рамках празднования ДНЯ СПО	Весь контингент обучающихся	октябрь	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО

2	Профессиональный конкурс «Флагманы образования» ДНО «Россия - страна возможностей» при поддержке Министерства просвещения РФ	Весь контингент обучающихся	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
3	День среднего профессионального образования СПО (2 октября)	Весь контингент обучающихся	октябрь	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
4	Декада трудоустройства «Моя карьера» встречи с работодателями	Весь контингент обучающихся	май	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
5	Чемпионат «Профессионалы» Региональный этап	3-4 курс	Апрель-май	Зам. директора по УМР, УВР, УПР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
6	День российского предпринимательства	2-4 курс	26 мая	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
7	Взаимодействие с образовательными организациями (потенциальными работодателями) по вопросу дальнейшего трудоустройства выпускников. Мониторинг трудоустройства.	3-4 курс	Январь-сентябрь	Зам. директора по УПР
8	Оценка уровня подготовленности выпускника как будущего специалиста, механизмов и перспектив трудоустройства. Анализ каналов трудоустройства.	3-4 курс	Май-июнь	Зам. директора по УПР
9	Участие студентов колледжа в проекте Профстажировки 3.0 (карьерный лифт для молодежи посредством стажировок)	3-4 курс	Май-июнь	Зам. директора по УПР
10	Проведение психологических тренингов: «Ассертивность», «Эффективное трудоустройство», «Как быть эффективным на собеседовании»	3-4 курс	Май-июнь	Зам. директора по УВР
11	Информационно-консультационное занятие «Стратегия и тактика поиска работы» для обучающихся выпускных групп	3-4 курс	Май-июнь	Зам. директора по УПР

12	Тренинги и обучение со специалистами Центров занятости населения Санкт-Петербурга	3-4 курс	Май-июнь	Зам. директора по УПР
13	Размещение материалов по трудоустройству, вакансиях для выпускников, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории		в течение года	Зам. директора по УВР, УПР
11. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»				
1	Формирование медиапространства системы СПО через активное включение в работу руководства, преподавателей и студентов; формирование и развитие медиакомпетенций у студентов и преподавателей в рамках реализации проекта «Амбассадоры Професионалитета»	Актив амбассадоров	Сентябрь-декабрь	Зам. директора по УВР, куратор амбассадоров
2	Размещение Молодёжным медиацентром колледжа информационно-справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю колледжа	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР
3	Новостное сопровождение в Телеграмм, ВК, организация единого информационного пространства колледжа	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР
4	Организация информационно-технической поддержки воспитательных и образовательных мероприятий колледжа	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР
5	Всероссийский проект «МедиаПритяжение»	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР
6	Всероссийский проект «В зоне доступа»	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР
12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
1	Благотворительная акция «АмбассаДОБР»	Актив амбассадоров	сентябрь	Куратор амбассадоров
2	Индивидуальная и групповая адресная добровольная помощь особым категориям граждан	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
3	Участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных мероприятий: конференций, конгрессов, фестивалей, форумов, культурно-	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные

	массовых мероприятий, спортивных мероприятий			руководители, мастера ПО
4	Организация и проведение экологических мероприятий	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
5	Оказание помощи безнадзорным животным и животным, проживающим в приютах	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
6	Акция «Сдай кровь, спаси жизнь!»	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
7	Поздравление ветеранов колледжа с праздниками	Актив групп	в течение года	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
8	Организация и проведение мероприятий в рамках празднования Дня пожилого человека «Старость в радость»	Актив групп	октябрь	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
9	Международный день добровольца в России. Беседы по группам о добровольцах-волонтерах, формирование групп волонтеров, мероприятия помощи в рамках волонтерского движения.	Студактив	5.12	Социальный педагог, Волонтерская рота
10	Всероссийский образовательный форум «Волонтеры Победы»	все желающие	апрель-май	Педагог-организатор Координатор деятельности органов студенческого самоуправления
11	Участие в организации и проведении Всероссийских акций в рамках Дней единых действий: -«Улыбка Гагарина» -«Георгиевская Ленточка» - «Красная гвоздика» - «Свеча памяти» - «Никто не забыт, ничто не забыто» - «День неизвестного солдата» - «День героев Отечества»	Актив групп	12 апреля 24 апреля 11-19 июня 21 июня 22 июня 3 декабря 9 декабря	Педагог-организатор Координатор деятельности органов студенческого самоуправления

12	Событийное волонтерство	все желающие	по плану	Зам. директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители, мастера ПО
13. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
1	Подготовка студентов к участию во Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне»	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
2	Организация участия во Всероссийском дне бегуна «Кросс нации»	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
3	Организация участия во Всероссийской массовой лыжной гонке «Лыжня России»	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
4	Организация и проведение спортивного конкурса «Спорт. Музыка. Грация»	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
5	Организация и проведение товарищеских матчей, командных игр	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
6	Первенство колледжа по шахматам	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
7	Первенство колледжа по стрельбе из пневматической винтовки	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
8	Личное, командное первенство по настольному теннису среди студентов колледжа	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
9	Личное, командное первенство по дартсу среди студентов колледжа	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
10	Командное первенство по волейболу среди студентов колледжа	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
11	Командное первенство по баскетболу среди студентов колледжа	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
12	Всероссийский проект «Будь здоров!»	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
13	Всероссийская Спартакиада первых	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
14	Всероссийский спортивный фестиваль РДДМ «Движение первых»	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания
15	Всероссийская серия спортивных вызовов «Испытай себя»	все желающие	по плану	Руководитель физ.воспитания