

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по НМ и ИР

Е.В. Низамутдинова

« 08 » сентября 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
54.02.01 «Дизайн (по отраслям)»

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ от 05 мая 2022 г. N 308, ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине ОУД.08 Информатика (Протокол № 13 от «29» сентября 2022 г.).

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

преподаватель

Т.С. Файзуллина

(место работы)

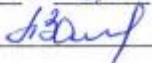
(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «08» 09 2025 г.

Председатель ПЦК 

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОУД.08 «Информатика» относится к общеобразовательному циклу.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ОУД.08 «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.08 «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

Л2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

Л3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;

Л4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.

метапредметных:

М1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

М2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории

М3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

предметных:

П1 Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

П2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

П3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

П4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих

незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

П6 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

П7 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

П8 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

П9 Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

П10 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

П11 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

П12 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

П13 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

Результаты освоения направлены на формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.4. Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося ____144____ часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем ____144____ часа,
- самостоятельная работа обучающегося - *не предусмотрено*.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	144
Во взаимодействии с преподавателем:	144
Основное содержание	128
в том числе:	
теоретическое обучение	
лаб. и практические занятия	128
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в том числе:	
теоретическое обучение	
лаб. и практические занятия	12
Индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>	
Консультации	4
Промежуточная аттестация форме Дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1	2	3	4
Основное содержание			ОК01, ОК02,
Раздел 1. Информационная деятельность человека		12	ОК01, ОК02,
Тема 1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	Содержание учебного материала		ОК01, ОК02,
	Практические занятия		
	Техника безопасности при работе на ПК.	2	
	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	2	
	Информационные ресурсы общества.	2	
	Образовательные информационные ресурсы. Работа с ними.	2	
	Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	2	
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	2	
Раздел 2. Информация и информационные процессы		40	ОК01, ОК02,
Тема 2.1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность.	Содержание учебного материала	8	ОК01, ОК02,
	Практические занятия		
	Понятие и свойства информации. Системы счисления. Представление информации в различных системах счисления	4	
	Перевод чисел из десятичной в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления и обратно.	2	
	Перевод чисел из двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной системы счисления в десятичную	2	
Тема 2.2. Основные информационные процессы и их	Содержание учебного материала	22	ОК01, ОК02,
	Практические занятия		
	Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация,	2	

реализация с помощью компьютеров: обработка информации		программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.		
		Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	2	
		Алгоритмы и способы их описания.	2	
		Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере.	2	
		Алгоритм линейной структуры. Примеры составления алгоритмов	2	
		Алгоритм разветвляющейся структуры. Примеры составления алгоритмов	2	
		Алгоритм циклической структуры. Примеры составления алгоритмов	2	
		Разработка несложного алгоритма решения задачи	2	
		Программный принцип работы компьютера. Среда программирования.	2	
		Основные операторы языка программирования	2	
		Контрольная работа	2	
Тема 2.3. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.	Содержание учебного материала			ОК01, ОК02,
	Практические занятия (практическая подготовка)		10	
		Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях.	2	
		Определение объемов различных носителей информации.	2	
		Запись информации на внешние носители различных видов	2	
		Архив информации. Создание архива данных.	2	
		Извлечение данных из архива. Назначение атрибутов	2	
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий			30	ОК01, ОК02,
Тема 3.1. Архитектура компьютеров.	Содержание учебного материала		14	ОК01, ОК02,
	Практические занятия (практическая подготовка)			
		Основные характеристики компьютеров.	2	
		Основные характеристики компьютеров.	2	
		Виды программного обеспечения компьютеров.	2	
		Операционная система. Графический интерфейс пользователя.	2	
		Различные операционные системы.	2	
		Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях.	2	

		Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	2	
Тема 3.2. Работа в локальных компьютерных сетях	Содержание учебного материала		8	ОК01, ОК02,
	Практические занятия (практическая подготовка)			
		Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.	2	
		Сервер. Сетевые операционные системы.	2	
		Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	2	
		Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети.	2	
Тема 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение	Содержание учебного материала		8	ОК01, ОК02,
	Практические занятия (практическая подготовка)			
		Защита информации.	2	
		Антивирусная защита	2	
		Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	2	
		Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов				ОК01, ОК02,
Тема 4. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	Содержание учебного материала		44	ОК01, ОК02,
	Практические занятия		44	
		Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информации в среде текстового процессора MSWord	2	
		Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информации в среде текстового процессора MSWord	2	
		Технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информации в среде текстового процессора MSWord	2	
		Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	
		Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	
		Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.	2	
		Гипертекстовое представление информации	2	
		Обработка информации в табличном процессоре MS Excel. Графические возможности MS Excel	2	
		Обработка информации в табличном процессоре MS Excel. Графические	2	

		возможности MS Excel		
		Обработка информации в табличном процессоре MS Excel. Графические возможности MS Excel	2	
		Анализ и обработка данных в MsExcel	2	
		Анализ и обработка данных в MsExcel	2	
		Относительная адресация в MsExcel	2	
		Абсолютная адресация в MsExcel	2	
		Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Изменение структуры базы данных	2	
		Изменение структуры базы данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных. Создание отчетов в базе данных	2	
		Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций	2	
		Создание анимации в компьютерных презентациях	2	
		Создание анимации в компьютерных презентациях	2	
		Создание анимации в компьютерных презентациях	2	
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии			12	ОК01, ОК02, ПК 1.4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			12	ОК01, ОК02, ПК 1.4
Тема5. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики	Практические занятия			
		Структура Интернет. Адресация в Интернете. Браузер.	2	
		Электронная почта. Работа с электронной почтой. Интерактивное общение в Интернет.	2	
		Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2	
		Средства создания и сопровождения сайта. Мультимедиа технологии в Интернет	2	
		Создание личной Web-страницы. Телеконференции.	2	

подключения, провайдер.		Всемирная паутина. Электронная коммерция в Интернете.	2	
Консультации		Повторение. Подготовка к дифференцированному зачету	4	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета/ лаборатории:

- преподавательский стол и стул -1 (1) шт.; - учебная доска – 1 шт.;
- персональные компьютеры – 25 шт.;
- стол компьютерный - 25 шт.

Программное обеспечение: операционная система, офисные приложения:

Тестовые программы:

- арифметические и логические основы компьютера,
- Astra Linux, Writer, Calc, Base;
- Inkscape, Lazarus, QB64 PE;
- по статистике,
- по математике и информатике,
- по прикладному программному обеспечению,
- по информационным технологиям в профессиональной деятельности

Программное обеспечение:

- Операционная система Astra Linux
- LibreOffice: Writer, Calc, Base, Inkscape, Borland Pascal, Far Manager v2, СПС Консультант Плюс (сетевая версия), QB64 PE, Open-electronic-workbench

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Босова Людмила Леонидовна. Информатика. В 2 ч. Часть 1 Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО <https://znanium.ru/catalog/document?id=465337>
2. Босова Людмила Леонидовна. Информатика. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО. В 2 частях. Часть 2 <https://znanium.ru/catalog/document?id=465338>
1. Сергеева, И. И. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1583669>
2. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1915623>
1. <http://www.edu.ru/> – Российское образование, федеральный портал
2. <http://inf.1september.ru/> - газета «Информатика».
3. <http://klyaksa.net/> - информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.
4. <http://metodist.ru/> - лаборатория информатики МИОО.
5. <http://office.microsoft.com/ru-ru/training> - учебные курсы по MS Office

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Личностные: Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности; Л2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; Л3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию; Л4 целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.
Метапредметные: М1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); М2 способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории М3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	Индивидуально-проектные работы, Рефераты. Презентации. Творческие работы.
Предметные: П1 Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; П2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	Текущий контроль: рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине, устный контроль. Промежуточный контроль: <i>(дифференцированный зачет)</i>

П3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	
П4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;	
П6 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	
П7 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	
П8 Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;	
П9 Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);	
П10 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и	

максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;	
П11 Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);	
П12 Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;	
П13 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся не только сформированность общих, профессиональных компетенций, но и личностных результатов воспитания.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Демонстрация применения навыков использования	Наблюдение и оценка на теоретических и

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	информационно-поисковых ресурсов в профессиональной деятельности.	практических занятиях
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.	Нахождение и использование информации для повышения профессиональной квалификации, личностного развития.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Использование знания сильных сторон, интересов и качеств, которые необходимо развивать у членов команды, для определения персональных задач в общекомандной работе. Вдохновение всех членов команды вносить полезный вклад в работу. Демонстрация навыков эффективного общения. Положительная оценка вклада членов команды в общекомандную работу.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных ресурсов в профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
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.	Корректное взаимодействие с обучающимися, педагогами, мастерами-наставниками, клиентами в ходе освоения учебной дисциплины. Проявление навыков межличностного общения, умение слушать собеседников. Проявление справедливости, доброжелательности. Демонстрация поведения на основе традиционных	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях

	общечеловеческих ценностей. Успешное взаимодействие с внешними клиентами.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Обладать совокупностью знаний в сфере сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применять знания об изменении климата и принципы бережливого производства в профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - положительная динамика в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация применения навыков использования справочной и технической документации на государственном и иностранном языках при выполнении поставленных задач.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.4. Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.	Построение алгоритма и планирование действий по выполнению поставленной задачи. Аргументированность и обоснование сделанного выбора.	Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях