

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



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.А. Коклюгина

«04» сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08 ИНФОРМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 «Информатика» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности: 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 234;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г (ред. от 12.08.2022г.);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» (протокол №13 от 29 сентября 2022 г.);
- Рабочей программы воспитания основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по ППССЗ 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)» (Протокол заседания Педагогического Совета №10 от 18 мая 2023 г.).

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

преподаватель

В.С. Никулина

(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «03» сентября 2024 г.

Председатель ПЦК № 1 Л.А. Замалетдинова Л.А. Замалетдинова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

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 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина ОУД.05 «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.05 «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.05 «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.

ПК 3.1 Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих

личностных результатов воспитания (ЛР):

ЛР1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР13 Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы.

ЛР20 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат.

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	96
в том числе:	
теоретическое обучение	
лаб. и практические занятия	96
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	
лаб. и практические занятия	36
Индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>	
Консультации	6
Промежуточная аттестация форме Экзамена	6

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
Раздел 1	Информация и информационная деятельность человека (в соответствии с технической направленностью)	26	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации.	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 1. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере	2	
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколение ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	2	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 3. Двоичная арифметика.	2	
Тема 1.5 Элементы математической	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		

логики	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим способом.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 4. Построение таблиц истинности логических выражений. Запись логических выражений по таблицам истинности и их преобразование.	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть интернет	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	2	
Тема 1.7 Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 5. Организация поиска информации в сети Интернет. Поиск информации в сети Интернет	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Организация личностного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 6. Размещение файлов в файловых хранилищах сети Интернет	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете. Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	46	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере.	2	

	Практическое занятие (практическая подготовка) № 7. Ввод текста и форматирование шрифтов. Оформление абзацев текста. Создание и форматирование таблиц	2	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 8. Создание колонок и списков в текстовых документах. Рисунки и схемы в текстовых документах	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 9. Комплексное использование возможностей текстовых редакторов для создания текстовых документов	2	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	6	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 10. Запись и редактирование звука (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 11. Редактирование видео	2	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 12. Редактирование изображений в растровом редакторе	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 13. Создание и редактирование графических объектов с использованием компьютерных публикаций на основе шаблонов	2	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентации	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 14. Разработка компьютерной презентации	2	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия		
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 15. Подготовка презентации к демонстрации	2	
Тема 2.7	Содержание учебного материала	8	ОК 01,02

Гипертекстовое представление информации	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 16. Создание Web-страницы на языке HTML.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 17. Создание таблиц и гиперссылок в Web-страницах.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 18. Создание связанных Web-страниц на языке HTML.	2	
Тема 2.8 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Табличный процессор. Приема ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 19. Организация расчетов в табличном в процессоре MS Excel. Построение и форматирование диаграмм	2	
Тема 2.9 Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 20. Относительная и абсолютная адресации. Фильтрация данных в электронных таблицах (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.10 Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Визуализация данных в электронных таблицах (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 21 Использование функций в расчетах с использованием электронных таблиц.	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	24	ОК 01,02
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования (практическая подготовка)	2	

Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 22. Графы	2	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 23. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (в форме практической подготовки).	2	
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	6	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Python). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 24. Способы записи алгоритмов	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 25. Разработка алгоритма решения задачи	2	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов (практическая подготовка)	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 26. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02
	Практические занятия (практическая подготовка)		
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 27. Создание базы данных и таблиц	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) № 28. Комплексная работа с объектами БД	2	
Раздел 4. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		36	
Тема 4.1 Прикладные	Содержание учебного материала	36	ОК 01,02

программные средства обработки текстовой и табличной информации	Практические занятия (практическая подготовка)		ПК 3.1
	Прикладное программное обеспечение (практическая подготовка)	4	
	Возможности текстового процессора (редактирование деловых документов, перемещение фрагментов) (практическая подготовка)	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) №29 Создание деловых текстовых документов.	6	
	Практическое занятие (практическая подготовка) №30 Подготовка технических документов по нормативным требованиям	6	
	Практическое занятие (практическая подготовка) №31 Оформление документации по установленным требованиям	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) №32 Создание комплексных документов в текстовом редакторе.	4	
	Практическое занятие (практическая подготовка) №33 Графическое изображение статистических данных и прогнозирование в MS Excel.	2	
	Практическое занятие (практическая подготовка) №34 Группировка и расчет промежуточных итогов в MS Excel.	4	
Практическое занятие (практическая подготовка) №35 Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel.	2		
Консультация	6		
Экзамен	6		
Всего:	144		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета/ лаборатории

Оборудование учебного кабинета/ лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект учебно-методических пособий по дисциплине

Технические средства:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть.

Программное обеспечение:

- операционная система,
- офисные приложения,
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Сергеева, И.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2021. — 384 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377509>

2. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2021. – 124 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=370445>

3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Гвоздева. - Москва: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2021. – 542 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=368655>

4. Гуриков С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python: учебное пособие / С.Р. Гуриков. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2020. – 343 с.

Поляков К.Ю. Программирование. Python. C++. Часть 1: учебное пособие/ К.Ю. Поляков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Дополнительная литература:

1. Цветкова, М.С. Информатика. Методическое пособие: метод. Пособие для учреждений сред. Проф. Образования / М.С. Цветкова. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 96 с.

2. Поляков К.Ю. Программирование. Python. C++. Часть 1: учебное пособие/ К.Ю. Поляков. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 144 с.

3. Михеева, Е.В. Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений

сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

4. Михеева, Е.В. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

5. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.О. Оганесян, А.В. Курилова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 224 с.

6. Овечкин Г.В. Компьютерное моделирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. В. Овечкин, П. В. Овечкин. 3-е изд., стер. – М.: Издательский Центр "Академия", 2020. – 224 с.

Электронные ресурсы:

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
4. [Я класс](#)
5. [Урок цифры](#)
6. [Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 -](#)

[ЯндексРепетитор](#)

7. [Информатика 10 класс. Видеоуроки – ЯндексРепетитор](#)
8. [Информатика 11 класс. Видеоуроки – ЯндексРепетитор](#)
9. [Анализ данных - Яндекс Практикум](#)
10. [Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса](#)
11. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических](#)

[медиа материалов](#)

12. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических](#)
13. [Академия искусственного интеллекта для школьников](#)
14. [Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы](#)

[Образовательного центра Сириус](#)

15. [Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра](#)

[Сириус](#)

16. [Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного](#)

[центра Сириус](#)

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:	Наблюдение и оценивание выполнения работ на практических занятиях
ЛР1 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.	
Метапредметные:	Наблюдение и оценивание выполнения работ на практических занятиях
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	
Предметные:	Текущий контроль: рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине, устный контроль, тестирование, контрольные работы. Промежуточный контроль: Экзамен, устный опрос, защиты работ на практических занятиях
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	

<p>компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p>	
<p>П3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p>	
<p>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;</p>	
<p>П6 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p>	
<p>П7 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p>	
<p>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;</p>	
<p>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);</p>	
<p>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</p>	

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.	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Наблюдение и оценивание выполнения работ на практических занятиях, устный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Демонстрация навыка эффективно использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Наблюдение и оценивание выполнения работ на практических занятиях, устный опрос

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
---	--	--

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).	Демонстрация навыка систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).	Наблюдение и оценивание выполнения работ на практических занятиях, устный опрос

Личностные результаты воспитания	Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания
ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве;	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР13 Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР20 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса