

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)  
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Казань, 2024

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

- Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности: 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. № 362;
- 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 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 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (Протокол заседания Педагогического Совета №10 от 18 мая 2023 г.).

Разработчики:

ГАПОУ «КРМК»

\_\_\_\_\_  
(место работы)

преподаватель

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

В.С. Никулина

\_\_\_\_\_  
(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.<br>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 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

**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.

ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение следующих личностных результатов воспитания (ЛР):

ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР22 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально-значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

#### 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 |
|---|-------------|
| <b>Учебная нагрузка обучающегося (всего)</b>                                      | <b>144</b>  |
| <b>Во взаимодействии с преподавателем:</b>  | <b>144</b>  |
| <b>Основное содержание</b>  | <b>96</b>   |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  |             |
| лаб. и практические занятия   | 96          |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b> | <b>36</b>   |
| в том числе:  |             |
| теоретическое обучение  |             |
| лаб. и практические занятия   | 36          |
| Индивидуальный проект <i>(да/нет)</i>   |             |
| <b>Консультации</b>   | <b>6</b>    |
| <b>Промежуточная аттестация форме Экзамена</b>                                    | <b>6</b>    |

## 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                                |
| <b>Раздел 1</b>   | <b>Информация и информационная деятельность человека (в соответствии с технической направленностью)</b>  | <b>26</b>   |                                  |
| Тема 1.1 Информация и информационные процессы                                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>    | ОК 01,02                         |
|   | <b>Практические занятия</b>  |             |                                  |
|   | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации.  | 2           |                                  |
| Тема 1.2 Подходы к измерению информации                                       | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b>    | ОК 01,02                         |
|   | <b>Практические занятия</b>  |             |                                  |
|   | 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.  |             |                                  |
|   | Практическое занятие (практическая подготовка) № 1. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере (в форме практической подготовки).   | 2           |                                  |
| Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b>    | ОК 01,02                         |
|   | <b>Практические занятия</b>  |             |                                  |
|   | 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                            | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b>    | ОК 01,02                         |
|   | <b>Практические занятия</b>  |             |                                  |
|   | 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 логики                   | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | 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 | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | 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                                 | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | 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     | <b>Содержание учебного материала</b>  | 4         | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | Организация личного 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                      | <b>Содержание учебного материала</b>  | 2         | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | 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         |          |
| <b>Раздел 2.</b>  | <b>Использование программных систем и сервисов</b>  | <b>46</b> |          |

|   |  |          |          |
|---|--|----------|----------|
| Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |
|   | 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   | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |
|   | 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                           | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |
|   | 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   | 2        |          |
|   | Практическое занятие (практическая подготовка) № 11. Редактирование видео  | 2        |          |
| Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов                    | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |
|   | 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 | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |
|   | 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  | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |

|   |   |           |          |
|---|---|-----------|----------|
| мультимедийные объекты на слайде                                | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации  | 2         |          |
|   | Практическое занятие (практическая подготовка) № 15. Подготовка презентации к демонстрации  | 2         |          |
| Тема 2.7<br>Гипертекстовое представление информации             | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>8</b>  | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | 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 | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>  | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | 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               | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>  | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | 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   | 2         |          |
| Тема 2.10<br>Визуализация данных в электронных таблицах         | <b>Содержание учебного материала</b>  | <b>4</b>  | ОК 01,02 |
|   | <b>Практические занятия</b>   |           |          |
|   | Визуализация данных в электронных таблицах (практическая подготовка)  | 2         |          |
|   | Практическое занятие (практическая подготовка) № 21 Использование функций в расчетах с использованием электронных таблиц.   | 2         |          |
| <b>Раздел 3.</b>  | <b>Информационное моделирование</b>   | <b>24</b> | ОК 01,02 |

|   |  |          |          |   |
|---|--|----------|----------|---|
| Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования            | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>2</b> |          |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |   |
|   | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования (практическая подготовка)  | 2        |          |   |
| Тема 3.2 Списки, графы, деревья                                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |   |
|   | 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       | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |   |
|   | 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  | 2        |          |   |
| Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>6</b> | ОК 01,02 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |   |
|   | 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           | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |   |
|   | 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                                 | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>4</b> | ОК 01,02 |   |
|   | <b>Практические занятия</b>  |          |          |   |

|  |  |            |                         |
|--|--|------------|-------------------------|
| предметной области   | Практическое занятие (практическая подготовка) № 27. Создание базы данных и таблиц   | 2          |                         |
|  | Практическое занятие (практическая подготовка) № 28. Комплексная работа с объектами БД   | 2          |                         |
| <b>Раздел 4. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>              |  | <b>36</b>  |                         |
| Тема 4.1 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации                      | <b>Содержание учебного материала</b>   | <b>36</b>  | ОК 01,02<br>ПК 1.2, 1.3 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |            |                         |
|  | 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  |            |                         |
| <b>Консультация</b>  |  | <b>6</b>   |                         |
| <b>Экзамен</b>   |  | <b>6</b>   |                         |
| <b>Всего:</b>  |  | <b>144</b> |                         |

### 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:

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

Технические средства:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа-проектор.

#### 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](#)

[медиа материалов](#)

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  |
|---|--|
| <p><b>Личностные:</b></p> <p>Л1 осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>Л2 готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>Л3 наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>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.</p> | <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины.</p>  |
| <p><b>Метапредметные:</b></p>   |  |
| <p>М1 освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p>  |  |
| <p>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</p>  |  |
| <p>М3 овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>  | <p>Индивидуально-проектные работы, Рефераты. Презентации. Творческие работы.</p>   |
| <p><b>Предметные:</b></p>   |  |
| <p>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;</p>  | <p>Текущий контроль:<br/>рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине, устный контроль, тестирование, контрольные работы.</p> <p>Промежуточный контроль:<br/><i>Экзамен</i></p> |
| <p>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;</p>   |  |
| <p>П3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и</p>  |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>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 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;</p> |  |
| <p>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</p>  |  |

|  |  |
|--|--|
| 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.

| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>  | <b>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                      |
|--|--|--|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.  | Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.   | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Демонстрация навыка эффективно использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях |

| <b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b> | <b>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                      |
|--|--|--|
| ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе | Использование приложений для проектирования схем разной степени интеграции, графических примитивов | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях |

|  |   |  |
|--|---|--|
| интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием. | и более сложных объектов                                    |  |
| ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства              | Ориентирование в конструкторской и технической документации | Наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях |

| <b>Личностные результаты воспитания</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания</b>    |
|--|---|
| ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации. | Оценка наблюдения<br>Оценка тестирования<br>Оценка устного опроса |
| ЛР22 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.     | Оценка наблюдения<br>Оценка тестирования<br>Оценка устного опроса |