

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»  
Предметная цикловая комиссия «Информационные технологии»



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
С.Н. Нагиева  
06.04.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.12 ИНФОРМАТИКА**

для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности

***09.02.06 Сетевое и системное администрирование***  
(технологический профиль профессионального образования)

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12 Информатика разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Минпробрнауки России от 09.12.2016 N 1548 (ред от 17.12.2020), зарегистрирован в Минюсте России 26.12.2016 N 44978);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012г. №413, зарегистрирован в Минюсте России 7 июня 2012 г. N 24480);
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования").
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями).
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (от 30.11.2022 г.).
- Учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного директором колледжа 02 марта 2023 г.
- Положения о порядке разработки и обновления основных образовательных программ среднего профессионального образования в ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова» (от 01.10.2021).

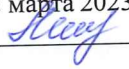
В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов образовательных результатов, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

**Рассмотрено на заседании**

Предметной цикловой комиссии

«Общеобразовательные и гуманитарные дисциплины»

Протокол № 7 от 22 марта 2023г.

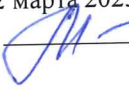
Председатель ПЦК  Е.В. Меньшикова

**Одобрено на заседании**

Предметной цикловой комиссии

«Информационные технологии»

Протокол № 7 от 22 марта 2023г.

Председатель ПЦК  Н.В. Кадочникова

**Рекомендована к утверждению**

Методическим советом ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Заключение Методического совета Протокол №8 от 05 апреля 2023 г.

**Разработчик:**

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Киселева Татьяна Валентиновна, преподаватель высшей квалификационной категории

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|    |                                                                  |           |
|----|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | <b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>4</b>  |
| 2. | <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>9</b>  |
| 3. | <b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                     | <b>17</b> |
| 4. | <b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>18</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУД.12 Информатика**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.12 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования и предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа дисциплины ОУД.12 Информатика относится к общеобразовательному циклу и имеет код ОУД.12 в соответствии с учебным планом ППССЗ специальности 09.02.06

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.3.1 Цели и задачи дисциплины:**

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- формирование основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать модели реальных объектов и процессов средствами информатики;
- формирование представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (икт) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в интернете;
- формирование представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе;
- понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций

#### **1.3.2. Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:**

##### **- 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;

П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

П7 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;

П8 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);

П9 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;

П10 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);

П11 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;

П12 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.

#### **личностных:**

##### **в части трудового воспитания:**

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

##### **в части ценности научного познания:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

#### **метапредметных:**

##### **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

###### **а) базовые логические действия:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

###### **б) базовые исследовательские действия:**

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

###### **в) работа с информацией:**

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  
 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  
 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  
 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;  
 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

### 1.3.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

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

**профессиональных:**

ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Личностные и метапредметные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Предметные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p><b>в части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></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>П12 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.</p> |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>в части ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения,</li> </ul> | <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>П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>П7 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</p> |

|  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> | <p>между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>П8 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>П9 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>П10 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);</p> <p>П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;                                                                                                                                          |
| ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств | <b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b><br><b>в) работа с информацией:</b><br>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; | 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; |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»****2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                  | <b>Объем в часах</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                          | <b>114</b>           |
| <b>в т.ч.</b>                                                              |                      |
| <b>Основное содержание</b>                                                 | <b>84</b>            |
| <b>в т. ч.:</b>                                                            |                      |
| теоретическое обучение                                                     | 10                   |
| практические занятия                                                       | 52                   |
| лабораторные занятия                                                       | -                    |
| Контрольная работа                                                         | 6                    |
| Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) | 26                   |
| <b>в т. ч.:</b>                                                            |                      |
| теоретическое обучение                                                     |                      |
| практические занятия                                                       | 26                   |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                              | <b>30</b>            |
| <b>Консультации</b>                                                        | <b>8</b>             |
| <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>                                  | <b>8</b>             |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                      | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                     | Объем часов | Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3           | 4                                                                                                                                                         |
| Раздел 1. Информационная деятельность человека   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                           |
| Тема 1.1<br>Информационная деятельность человека | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | ОК 01, О.К 02, ПК 1.1.                                                                                                                                    |
|                                                  | Введение в предмет. Информационное общество.<br>Значение информатики при освоении специальностей СПО.<br>Информатика как наука. Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов.                                                                                | 2           |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Правовые нормы, относящиеся к информации.<br>Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.<br>Письменный опрос «Информационная деятельность человека».                                                                                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Практические, лабораторные занятия:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Профессионально ориентированное содержание<br>ПР 1. Осуществлять поиск информации в СПС «Консультант+», систематизировать и сохранять информацию                                                                                                                                                                                                                         | 2           |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Самостоятельная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Самостоятельная работа №1 Законы РФ «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» и «Об электронно-цифровой подписи» (конспект)                                                                                                                                                                                                         | 4           |                                                                                                                                                           |
| Раздел 2. Информация                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                           |
| Тема 2.1<br>Представление и обработка информации | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации.<br>Профессионально ориентированное содержание<br>Подходы к понятию информации. Виды и свойства информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов на различных цифровых носителях. | 2           |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Подходы к измерению информации.<br>Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                           |
|                                                  | Дискретное представление информации.<br>Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                                                                                                                           |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|
|                                                                               | <b>Контрольная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                        |
|                                                                               | <b>Контрольная работа 1</b> «Информация. Информационные процессы».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |                        |
|                                                                               | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |
|                                                                               | <b>Самостоятельная работа №2</b> Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4 |                        |
| <b>Раздел 3. Инструментальные средства информационных технологий</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                        |
| <b>Тема 3.1.</b><br>Архитектура компьютеров                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                        |
|                                                                               | <b>История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Архитектура компьютеров.</b><br>Древние средства счета. Первые вычислительные машины. Первые компьютеры. Принципы Фон Неймана. Четыре поколения компьютеров.<br>Типы компьютеров. Магистрально-модульный принцип построения архитектуры компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности. | 2 | ОК 01, О.К 02, ПК 1.1. |
| <b>Тема 3.2.</b><br>Программное обеспечение                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                        |
|                                                                               | <b>Программное обеспечение компьютера. Файловая система ОС Windows.</b><br>Классификация компьютерных программ. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Графический интерфейс пользователя. Основные принципы работы в ОС Windows. Стандартные программы ОС Windows.                                                                                                                                                                                              |   |                        |
|                                                                               | <b>Контрольная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |                        |
|                                                                               | <b>Контрольная работа 2</b> «Программное обеспечение ПК».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |                        |
|                                                                               | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                        |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>ПР 2. Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                        |
|                                                                               | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |
|                                                                               | <b>Самостоятельная работа №3</b> Заполнить таблицу «Виды ПО».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 |                        |
| <b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |                        |
| <b>Тема 4.1.</b><br>Программы обработки текстовой информации                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   | ОК 01, О.К 02, ПК 1.1. |
|                                                                               | <b>Программы обработки текстовой информации.</b><br>Классификация программ обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Форматирование и редактирование текстовых документов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                        |
|                                                                               | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                        |
|                                                                               | ПР 3 Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |                        |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                        |
|                                                                               | ПР 4. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |                        |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                        |
|                                                                               | ПР 5. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |                        |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                        |
|                                                                               | <b>Настольные издательские системы.</b><br>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                        |
| <b>Тема 4.2.</b>                                                              | ПР 6. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |                        |
|                                                                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                        |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                        |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|
| Табличные процессоры                                                     | <b>Электронные таблицы.</b><br>Назначение и принципы работы электронных таблиц (ЭТ). Среда ЭТ MS Excel. Типы и форматы данных, расчеты с помощью формул и встроенных функций в ЭТ. Математическая обработка числовых данных.                                                                                                          |   | ОК 01, О.К 02, ПК 1.1. |
|                                                                          | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |
|                                                                          | ПР 7. Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2 |                        |
|                                                                          | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                        |
|                                                                          | ПР 8. Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                        |
|                                                                          | ПР 9. Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |                        |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                        |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа №4</b> Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы».                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |                        |
| Тема 4.3.<br>Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | ОК 01, О.К 02, ПК 1.1. |
|                                                                          | <b>Основы компьютерной графики.</b><br>Средства и технологии работы с графикой. Графический редактор. Основные принципы работы ГР. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.                                                                                                   |   |                        |
|                                                                          | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |
|                                                                          | ПР 10 Создание графических изображений в Paint.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |                        |
|                                                                          | <b>Мультимедийные презентации.</b><br>Программное обеспечение и цифровое оборудование для создания мультимедийных презентаций. Электронные презентации. Правила создания, оформления и демонстрации презентации.                                                                                                                      |   |                        |
|                                                                          | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |
|                                                                          | ПР 11 Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 |                        |
|                                                                          | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |                        |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                        |
|                                                                          | <b>Самостоятельная работа №5</b> Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности».                                                                                                                                                                                              | 4 |                        |
| Тема 4.4.<br>Системы управления базами данных                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                        |
|                                                                          | <b>Информационные структуры. СУБД MS Access.</b><br>Виды информационных структур. Назначение и основные возможности баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД). Основные понятия реляционных баз данных. Интерфейс, основные элементы MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты. Ключевое поле, связи между таблицами. |   |                        |
|                                                                          | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |
|                                                                          | ПР 12 Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |                        |
|                                                                          | ПР 13 Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                        |
|                                                                          | <b>Контрольная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                        |
|                                                                          | <b>Контрольная работа 3</b> «Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов».                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |                        |
| <b>Раздел 5. Информационные процессы</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |                        |
| Тема 5.1<br>Компьютерное моделирование                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   | ОК 01, О.К 02, ПК 1.1. |
|                                                                          | <b>Представление о компьютерных моделях.</b><br>Классификация моделей. Свойства моделирования. Примеры компьютерных моделей. Табличные информационные модели. Использование компьютерных моделей.                                                                                                                                     |   |                        |
|                                                                          | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|
|                                                             | ПР 14 «Решение задач: представление текстовой информации в табличной информационной модели и модели на графах»                                                                                                                            |   |  |
|                                                             | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>ПР 15 «Моделирование»                                                                                                                                                                | 2 |  |
| <b>Тема 5.2</b> Системы счисления                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                      |   |  |
|                                                             | <b>Системы счисления.</b><br>Кодирование числовой информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит системы счисления. Развернутая форма записи чисел. Перевод чисел из различных систем счисления в десятичную.         |   |  |
|                                                             | <b>Перевод десятичных чисел в различные системы счисления.</b><br>Перевод целых, дробных и смешанных десятичных чисел в различные системы счисления.                                                                                      |   |  |
|                                                             | <b>Системы счисления, используемые в компьютере.</b><br>Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Перевод восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления.                         |   |  |
|                                                             | <b>Арифметика в двоичной системе счисления.</b><br>Правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления.                                                                                                               |   |  |
|                                                             | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                |   |  |
|                                                             | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>ПР 16 «Системы счисления»                                                                                                                                                            | 2 |  |
|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |
| <b>Тема 5.3</b> Основы логики                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                      |   |  |
|                                                             | <b>Логическая информация и основы логики.</b><br>Высказывания. Логические величины, операции, выражения. Таблицы истинности операций: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквивалентность.                                    |   |  |
|                                                             | <b>Логические схемы и логические выражения.</b> Представление логических операций в виде схем. Преобразование логических выражений.                                                                                                       |   |  |
|                                                             | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                |   |  |
|                                                             | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>ПР 17 «Основы логики»                                                                                                                                                                | 2 |  |
|                                                             | ПР 18 «Решение задач: преобразование логических выражений»                                                                                                                                                                                | 2 |  |
| <b>Тема 5.4.</b><br>Алгоритмизация<br>и<br>программирование | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                      |   |  |
|                                                             | <b>Алгоритмы и способы их описания.</b><br>Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Компьютер как исполнитель команд. Система команд исполнителя.                                                                                   | 2 |  |
|                                                             | <b>Основные алгоритмические структуры.</b><br>Элементы блок-схем «полной» и «неполной» развилки, циклов с постусловием, предусловием и с параметром. Представление последовательности действий в виде блок-схемы.                         |   |  |
|                                                             | <b>Контрольная работа</b>                                                                                                                                                                                                                 |   |  |
|                                                             | Контрольная работа 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».                                                                                                                                                                | 2 |  |
|                                                             | <b>Программный принцип работы компьютера. Основы языка Python.</b><br>Этапы решения задач на компьютере. Алфавит и синтаксис языка Python. Величины и их обозначения. Типы величин. Стандартные функции. Запись арифметических выражений. |   |  |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|
|                                                                                                                         | <b>Программы линейной структуры.</b><br>Организация ввода, вывода данных. Операторы INPUT, PRINT. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Библиотека Math.                                                                                                                                                                                                                                              |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                        |
|                                                                                                                         | ПР 19 Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |                        |
|                                                                                                                         | <b>Программы разветвляющейся структуры.</b><br>Оператор проверки условия IF. Программирование разветвляющихся алгоритмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Составные условия.</b><br>Составление алгоритмов и программ разветвляющейся структуры с использованием составных условий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                        |
|                                                                                                                         | ПР 20 Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |                        |
|                                                                                                                         | <b>Программы циклической структуры.</b><br>Понятие цикла. Способы организации циклов. Оператор цикла с параметром FOR. Программирование циклических алгоритмов. Функция range.                                                                                                                                                                                                                                                               |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Применение оператора FOR при решении задач.</b><br>Задачи вычисления суммы членов конечного ряда и табулирования функции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                        |
|                                                                                                                         | ПР 21 Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR. Оператор цикла с пред и постусловием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |                        |
|                                                                                                                         | <b>Графические операторы языка Python.</b><br>Построение графических изображений на языке программирования Python. Работа с библиотекой Processing. Использование простейших функций.                                                                                                                                                                                                                                                        |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |                        |
|                                                                                                                         | ПР 22. Построение графических изображений в среде программирования Python.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |                        |
|                                                                                                                         | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>ПР 23. Программирование строковых переменных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |                        |
| <b>Программирование алгоритмов различных структур.</b><br>Решение задач с использованием алгоритмов различных структур. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                        |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                        |
| <b>Самостоятельная работа №6</b> Решение задач по теме «Составные условия».                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Самостоятельная работа №7</b> Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4 |                        |
| <b>Раздел 6. Телекоммуникационные технологии</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | ОК 01, О.К 02, ПК 1.1. |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                        |
| <b>Тема 6.1</b><br>Компьютерные сети                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   | 2                      |
|                                                                                                                         | <b>Локальные и глобальные компьютерные сети.</b><br>Скорость передачи информации. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной сети. Модем. Подключение модема. Сервер. Интернет и World Wide Web (WWW). |   |                        |
|                                                                                                                         | <b>Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.</b><br>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Методы создания и сопровождения сайта.                                                                                                                                          |   |                        |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|
|                                                                                                                                       | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |  |
|                                                                                                                                       | ПР 24. Создание сайта с помощью MS Word.<br><i>Профессионально ориентированное содержание</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |  |
| <b>Тема 6.2.</b><br>Безопасность,<br>гигиена,<br>эргономика,<br>ресурсосбережение.<br>Защита<br>информации,<br>антивирусная<br>защита | ПР 25 Организация поиска информации в сети Интернет.<br><i>Профессионально ориентированное содержание</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2          |  |
|                                                                                                                                       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |  |
|                                                                                                                                       | <b>Основы защиты компьютерной информации. Требования к компьютерному рабочему месту.</b><br>Угроза безопасности информации. Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.<br>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. |            |  |
|                                                                                                                                       | <b>Практические, лабораторные занятия:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |  |
|                                                                                                                                       | <i>Профессионально ориентированное содержание</i><br>ПР 26 «Защита информации».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2          |  |
|                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |  |
|                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа № 8</b> Выполнение презентации по теме «Вирусы и антивирусные программы» (презентация)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4          |  |
|                                                                                                                                       | <b>Консультации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 8          |  |
|                                                                                                                                       | <b>Экзамен</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8          |  |
|                                                                                                                                       | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>114</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика».

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

###### Основные источники:

1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. : учебник / А. В. Алешина, А. С. Крикунов, С. Б. Пересветов [и др.]. — Москва : КноРус, 2021. — 243 с. — ISBN 978-5-406-08249-2. — URL: <https://book.ru/book/941162>. — Текст : электронный.

2. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : Учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — Москва : Просвещение, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — URL: <https://book.ru/book/951405>. — Текст : электронный.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.

4. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

###### Интернет-ресурсы:

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

2. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

3. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

4. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

5. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

6. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

7. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

8. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения). [www.heap.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.heap.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux). [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Формируемые общие компетенции                                                                            | Предметные образовательные результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции                                                             | Тип оценочных мероприятий                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <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>П12 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.</p> | <p><b>Тема 6.1</b> Компьютерные сети</p> <p><b>Тема 6.2.</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита</p> | <p>ПР 24. «Создание сайта с помощью MS Word».</p> <p>ПР 26 «Защита информации».</p> |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и                   | П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс",                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Тема 1.1</b><br>Информационная деятельность человека                                                                                                       | Письменный опрос «Информационная деятельность человека».                            |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | "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;     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                              | ПЗ наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;                                                                                                                                                                                                | <b>Тема 6.1</b> Компьютерные сети                                      | ПР 25. Организация поиска информации в сети Интернет.                                                                                                                                                  |
|                                                                              | П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;                                                                                                                                                 | <b>Тема 2.1</b> Представление и обработка информации                   | Контрольная работа 1 «Информация. Информационные процессы».                                                                                                                                            |
|                                                                              | П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;                                                                                                                                   | <b>Тема 5.2</b> Системы счисления                                      | ПР «Системы счисления».                                                                                                                                                                                |
|                                                                              | П7 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; | <b>Тема 5.2</b> Системы счисления<br><br><b>Тема 5.3</b> Основы логики | ПР 2 «Системы счисления».<br><br>ПР 3 «Основы логики».                                                                                                                                                 |
|                                                                              | П8 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                                 | <b>Тема 5.4.</b> Алгоритмизация и программирование                     | Контрольная работа 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».<br>ПР 19. Знакомство со средой программирования Python.<br>Программирование линейных алгоритмов.<br>ПР 20. Программирование |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Тема 4.3.</b> Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций</p> <p><b>Тема 4.4.</b> Системы управления базами данных</p> | <p>вычислений в ЭТ MS Excel.</p> <p>ПР 8. Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных.</p> <p>ПР 9. Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных.</p> <p>ПР 10. Создание графических изображений в Paint.</p> <p>ПР 11. Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint.</p> <p>ПР 12. Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами.</p> <p>ПР 13. Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.</p> |
|                                                                                       | П11 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; | <b>Тема 5.1</b> Компьютерное моделирование                                                                                                   | ПР 15 «Моделирование»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств | 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;       | <b>Тема 3.2.</b> Программное обеспечение                                                                                                     | <p>ПР 2. Основы работы в ОС Windows.</p> <p>Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad.</p> <p>КР 2 «Программное обеспечение ПК».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |