

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП.05 ИНФОРМАТИКА**

для специальности

**43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

Нолинск, 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе требований ФГОС СОО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413, ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1565, положений ФОП СОО, утвержденной приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014, с учетом примерной рабочей программы «Информатика» ИРПО, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов СПО Протокол № 14 от 30.11.2022 и рекомендаций по реализации СОО в пределах освоения ОП СПО (письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592).

с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

Организация-разработчик: Кировское областное государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Нолинский политехнический техникум».

Разработчики:

Бурдин А.Б., преподаватель КОГПОАУ НПТ

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** |  |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА** |  |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебноГО ПРЕДМЕТА** |  |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Информатика**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебного предмета «Информатика» является частью общеобразовательного цикла ФГОС среднего общего образования образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

**1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебный предмет является профильным предметом общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественнонаучнымпрофилем профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Математика и информатика», общий из обязательных предметных областей*.*

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования углубленный.

Учебный предмет «Информатика» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» имеет межпредметную связь со всеми общеобразовательными учебными предметами.

Изучение учебного предмета «Информатика» завершается промежуточной аттестацией в форме экзаменав рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

**1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

Освоение содержания учебного предмета «Информатика» обеспечивает формирование и развитие личностных, метапредметных и предметных результатов в контексте преемственности формирования общих и профессиональных компетенций по специальности.

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты освоения общеобразовательного цикла ОПОП** | |
| **Гражданское воспитание** | |
| осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка | **ЛРгв2** |
| **Патриотическое воспитание** | |
| сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России | **ЛРпв8** |
| **Духовно-нравственное воспитание** | |
| осознание личного вклада в построение устойчивого будущего | **ЛРднв14** |
| **Эстетическое воспитание** | |
| готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности | **ЛРэв19** |
| **Физическое воспитание** | |
| сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью | **ЛРфв20** |
| активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью | **ЛРфв22** |
| **Трудовое воспитание** | |
| готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность | **ЛРтв24** |
| интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы | **ЛРтв25** |
| **Ценности научного познания** | |
| осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе | **ЛРнп34** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Общие компетенции** | **Планируемые результаты обучения** | |
| **Личностные и метапредметные** | **Предметные** |
| OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | 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,  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;  - способность их использования в познавательной и социальной практике | * понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; * уметь 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   уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, С#) 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; |
| ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | В области 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;  Овладение универсальными учебными познавательными действиями:  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 | - владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;  - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;  - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;  - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;  - владеть 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;  - уметь 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++, С#); 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);  - уметь 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);  - уметь 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;  - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;  - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;  - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;  - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;  - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;  - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;  - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, С#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;  - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;  - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы |

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ОПОП СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

|  |  |
| --- | --- |
| **Код ПК** | **Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело)** |
| ПМ.01 Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента | |
| ПК 1.4. | Осуществлять разработку, адаптацию рецептур полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания |
| ПМ.02 Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания | |
| ПК 2.8 | Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания |
| ПМ.03 Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания | |
| ПК 3.7 | Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания |
| ПМ.04 Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания | |
| ПК 4.6 | Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания |
| ПМ.05 Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания | |
| ПК 5.6 | Осуществлять разработку, адаптацию рецептур хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей |
| ПМ.06 Организация и контроль текущей деятельности подчиненного персонала | |
| ПК 6.1 | Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Объем образовательной программы** | **136** |
| в т.ч. |  |
| **Основное содержание** | 118 |
| в т.ч.: |  |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия | 20 |
| **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | **66** |
| в т.ч. |  |
| теоретическое обучение | 20 |
| практическое занятия | 46 |
| *Самостоятельная работа* | *4* |
| Индивидуальный проект (да/нет) | нет |
| Консультации | 12 |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **6** |

* 1. **Тематический план и содержание учебного предмета Информатика**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)** | **Объем часов** | **Формируемые компетенции, личностные результаты** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека** | | **34 (16)** |  |
| **Тема 1.1.**  Информацион-ное общество | **Содержание учебного материала** | | |
| Информационная деятельности в современном обществе. Значение информатики при освоении профессии. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК1.4, ПК2.8, ПК3.7, ПК4.6,  ПК5.6, ПК6.1, ЛРгв2,  ЛРпв8,  ЛРднв14  ЛРэв19  ЛРфв20, ЛРфв22  ЛРтв24, ЛРтв25, ЛРнп34 |
| **Тема 1.2.**  Информация и информационные процессы | **Содержание учебного материала** | |
| Информация и ее свойства. Информационные процессы и технологии | 2 |
| **Тема 1.3.**  Измерение информации | **Содержание учебного материала** | |
| Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации | 2 |
| **Практические занятия:**  Подсчет количества текстовой информации. | **2** |
| **Тема 1.4.**  Представление информации в компьютере | **Содержание учебного материала** | |
| Основные понятия систем счисления. Дискретное представление информации в ЭВМ. Кодирование информации: текстовой, графической, звуковой. | 6 |
| **Практические занятия:**  Построение неравномерных кодов. Определение количества информации: текстовой, звуковой, изображений. | **4** |
| **Тема 1.5.**  Алгебра логики | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** | |
| Таблицы истинности. Логические выражения. Методы решения логических задач. | 2 |
| **Практические занятия:**  Решение логических задач. Логические элементы в составе компьютера | **2** |
| **Тема 1.6.**  Алгоритмы и программирование | **Содержание учебного материала** |  |
| Определение и свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Базовые структуры алгоритмов. Этапы алгоритмического решения задачи. Интерфейс программы Кумир. | 4 |
| **Практические занятия:**  Составление блок-схем простых алгоритмов и их реализация в программной среде. | **8** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение компьютера** | | **22(8)** |  |
| **Тема 2.1.**  Эволюция ЭВМ | **Содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК1.4, ПК2.8, ПК3.7, ПК4.6,  ПК5.6, ПК6.1, ЛРгв2,  ЛРпв8,  ЛРднв14  ЛРэв19  ЛРфв20, ЛРфв22  ЛРтв24, ЛРтв25, ЛРнп34 |
| История развития вычислительной техники. Принципы устройства и функционирования ЭВМ. | 2 |
| **Тема 2.2.**  Персональный компьютер и его устройство | **Содержание учебного материала** |  |
| Микропроцессор и материнская плата. Системная и долговременная память компьютера. Устройства ввода и вывода информации. | 6 |
| **Практические занятия:**  Определение конфигурации персонального компьютера. Сборка компьютера. | **4** |
| **Тема 2.3.**  Программное обеспечение | **Содержание учебного материала** |  |
| Виды программного обеспечения: системное, прикладное, инструментальное. Функции операционной системы. Файл как единица хранения информации, файловая система. | 4 |
| **Практические занятия:**  Обслуживание ПК с помощью сервисных программ. | **2** |
| **Тема 2.4.**  Защита и резервирование информации | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** |  |
| Методы обеспечения информационной безопасности. | 2 |
| **Практические занятия:**  Поиск вирусов на ЖД компьютера. Резервное копирование данных. | **2** |
| **Раздел 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов профессиональной направленности** | | **40(32)** |  |
| **Тема 3.1.**  Технология обработки текстовой информации | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** |  | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК1.4, ПК2.8, ПК3.7, ПК4.6,  ПК5.6, ПК6.1, ЛРгв2,  ЛРпв8,  ЛРднв14  ЛРэв19  ЛРфв20, ЛРфв22  ЛРтв24, ЛРтв25, ЛРнп34 |
| Технология обработки информации. Интерфейс текстового процессора MS Word | 2 |
| **Практические занятия:** Создание текстовых документов в MS Word профессиональной направленности. Вставка символов, фигур, таблиц, диаграмм. Оформление формул в редакторе MS Word. Вставка колонтитулов, изображений, гиперссылок, сносок. | **10** |
| **Тема 3.2.**  Технология обработки электронных таблиц | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** |  |
| Табличный редакторMSExcel: структура и типы данных. | 2 |
| **Практические занятия:**  Создание функций (формул) в электронной таблице. Создание электронных таблиц и организация расчетов профессиональной направленности. Построение графиков и диаграмм. Сортировка и фильтрация данных. | **10** |
| **Тема 3.3.**  Информацион-ные системы | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** |  |
| Система: свойства, состав. Информационная система и её компоненты. Системы управления базами данных | 2 |
| **Практические занятия**  Работа с табличной (реляционной) базой данных. | **4** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема 3.4.**  Представление профессиональ-нойинформа-ции в видепрезентаций | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** |  |  |
| Основы графических технологий. Мультимедиа технологии: MS PowerPoint. | 2 |
| **Практические занятия:**  Создание растровых и векторных изображений. Создание мультимедийной презентации. | **8** |
| **Раздел 4. Телекоммуникационные технологии.** | | **18(10)** |  |
| **Тема 4.1.** Локальные компьютерные сети | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК1.4, ПК2.8, ПК3.7, ПК4.6,  ПК5.6, ПК6.1, ЛРгв2,  ЛРпв8,  ЛРднв14  ЛРэв19  ЛРфв20, ЛРфв22  ЛРтв24, ЛРтв25, ЛРнп34 |
| Представление о компьютерных сетях. Компоненты локальной сети. Информационная безопасность в локальной и глобальной сетях. |
| **Практические занятия**  Настройка и тестирование соединения локальной сети. | **2** |
| **Тема 4.2.** Глобальные компьютерные сети | **Профессионально-ориентированное содержание учебного материала** | 4 |
| История и классификация глобальных сетей. Основные службы Интернета. Структура Интернета. Интернет как глобальная информационная система. Принципы разработки и функционирования интернет-приложений. |
| **Практические занятия**  Тестирование соединения с Интернетом и обнаружение неисправностей соединения. Технология поиска в Интернете. Поиск информации в Интернете и её критическая оценка. Возможности цифровых государственных услуг и образовательных сервисов. | **8** |
| **Самостоятельные работы** | | **4** |  |
|  | Группировка и классификацияинформации.  Перевод из одной системы счисления в другую.  Компьютерные вирусы. Резервирование информации.  Создание буклета на тему «Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами» | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК1.4, ПК2.8, ПК3.7, ПК4.6,  ПК5.6, ПК6.1, ЛРгв2,  ЛРпв8,  ЛРднв14  ЛРэв19  ЛРфв20, ЛРфв22  ЛРтв24, ЛРтв25, ЛРнп34 |
| **ВСЕГО:** | | **118** |  |
| **консультации** | | **12** |  |
| **промежуточная аттестация (экзамен)** | | **6** |  |
| **ИТОГО:** | | **136** | |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА  
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы предмета требует наличия учебной лаборатории «Информатика».

**Оборудование учебной лаборатории:**

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- автоматизированные рабочие места обучающихся;

- автоматизированное рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Информатика».

- наглядный материал (модули памяти, системная плата, звуковая плата, сетевая плата)

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения объединенные в локальную сеть с доступом в Интернет, проектор, принтер, колонки.

**Программное обеспечение дисциплины:**

1. Операционная система Windows 7, приложения.

2. Офисные программы Microsoft: Word, Excel, PowerPoint. Компас 3D, СПС КонсультантПлюс.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

*Основные источники:*

Босова Л. Л., Босова А. Ю Информатика. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ Учебник Просвещение, 2022 – ISBN: 978-5-09-099478-1 – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/>

Босова Л. Л., Босова А. Ю Информатика. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ Учебник Просвещение, 2022 – ISBN: 978-5-09-099479-8 – Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/>

*Дополнительные источники*

М.С. Цветкова. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018

Е.В. Михеева. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник для СПО. – М.: Академия, 2017

В.А.Оганесян, А.В.Курилова Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник ТОП-50 Издательство Академия, 2019

Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 171 c. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99928>

Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014.

Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016 : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 c. — ISBN 978-5-4497-0515-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94204>

Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 c. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94205>

Родыгин, А. В. Информатика. MS Office : учебное пособие / А. В. Родыгин. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 95 c. — ISBN 978-5-7782-3638-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91362>

Интернет – ресурсы:

Федеральный центр информационных образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru.

Российская национальная библиотека: <http://nlr.ru/lawcenter>

Электронная библиотека. Режим доступа: [http://windows.edu.ru/windows](http://windows.edu.ru/windows_)

Портал Свободного программного обеспечения: [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru)

Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».www.ict.edu.ru

**3.3. Образовательные технологии**

При реализации учебного предмета используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

* При реализации учебного предмета используются активные и интерактивные формы и методы обучения:
* технологии сотрудничества;
* проектные технологии;
* технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения;
* игровые технологии (ролевые и деловые игры);
* кейс-технологии;
* модульные технологии;
* технологии развития критического мышления;
* технологии развивающего обучения;
* интерактивные методы обучения

**Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

1. Информационная деятельность человека

• Умный дом.

• Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

2. Информация и информационные процессы

• Сортировка массива.

• Создание структуры базы данных библиотеки.

• Простейшая информационно-поисковая система.

• Конструирование программ.

• Создание структуры базы данных — классификатора.

• Простейшая информационно-поисковая система.

• Статистика труда.

• Графическое представление процесса.

• Проект теста по предметам.

• Профилактика ПК.

• Инструкция по безопасности труда и санитарным нормам.

• Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста.

• Мой рабочий стол на компьютере»

• Администратор ПК, работа с программным обеспечением.

• Электронная библиотека.

• Мой рабочий стол на компьютере.

• Прайс-лист.

• Оргтехника и специальность.

4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

• Ярмарка профессий.

• Звуковая запись.

• Музыкальная открытка.

• Плакат-схема.

• Эскиз и чертеж (САПР).

• Реферат.

• Ярмарка специальностей.

• Реферат.

• Статистический отчет.

• Расчет заработной платы.

• Бухгалтерские программы.

• Диаграмма информационных составляющих.

5. Телекоммуникационные технологии

• Резюме: ищу работу.

• Защита информации.

• Личное информационное пространство.

• Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.

• Резюме: ищу работу.

• Личное информационное пространство.

# 4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

# Контроль и оценка результатов освоения предмета раскрывается через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(предметные результаты)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **базовый уровень**  1) 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;  2) 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;  3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;  4) 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;  5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;  6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;  7) 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;  8) 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);  9) 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;  10) 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);  11) 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;  12) 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.  **углубленный уровень**  1) умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;  2) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;  3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;  4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;  5) умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;  6) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;  7) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;  8) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;  9) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы. | **Текущий контроль** (устный опрос, тестовые задания, практические работы, самостоятельная работа на занятии)  **Рубежный контроль** (контрольная работа)  **Промежуточная аттестация**  (экзамен) |