***Приложение***

***к ООП по специальности   
38.02.08 Торговое дело***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

***«УДБ.08 ИНФОРМАТИКА»***

*базовый уровень*

***2024г.***

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | **8** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ** | **15** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | **17** |

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО:**

Дисциплина «Информатика» является обязательной частью предметной области «Математика и информатика», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО, на основе требований ФГОС СОО, положений ФОП СОО и примерной программы дисциплины.

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**
     1. **Цель освоения дисциплины**

Содержание программы направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

* + 1. **Планируемые результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС СПО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
| Общие (личностные, метапредметные) | Дисциплинарные (предметные) |
| **ОК 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, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |
| **ОК 02**.  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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»; владение 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; умение 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, С++, 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 реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, С++, 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; * 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 |
| **ПК 1.4**  **ПК 2.2**  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |  |  |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Объем образовательной программы дисциплины** | **108** |
| **в т.ч.** | |
| **Основное содержание** | **54** |
| в т. ч.: | |
| теоретическое обучение | 14 |
| практические занятия | 40 |
| лабораторные занятия | - |
| контрольные работы | - |
| **Профессионально-ориентированное содержание** | **52** |
| в т.ч. | |
| теоретическое обучение | 12 |
| практические занятия | 40 |
| лабораторные занятия | - |
| **Промежуточная аттестация в форме д*ифференцированного зачета*** | **2** |

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль** | **Объем часов** | **Дисциплинарный (предметный) результат** | **Коды формируемых компетенций** |
| ***1*** | | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** |
|  | **Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием** | | | | |
| **Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека** | | | ***32*** |  |  |
| **Тема 1.1**  **Информация и информационные процессы** | | **Содержание учебного материала** | ***2*** | П 1 | ОК 02 |
| Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы. |
| **Тема 1.2.**  **Подходы к измерению информации** | | **Содержание учебного материала** | ***4*** | П 1, П 3 | ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Измерение информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. |
| Передача и хранение информации Определение объемов различных носителей информации. Архивирование информации. |
| **Тема 1.3.**  **Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера** | | **Содержание учебного материала** | ***4*** | П 2 | ОК 02 |
| Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение |
| **Тема 1.4.**  **Кодирование информации. Системы счисления** | | **Содержание учебного материала** | ***4*** | П 6, П 7 | ОК 02 |
| **Втом числе практических занятий** | *4* |
| Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. |
| Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида. |
| **Тема 1.5.**  **Элементы комбинаторики, теории множеств и**  **математической логики** | | **Содержание учебного материала** | ***6*** | П 7 | ОК 02 |
| Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Построение таблицы истинности логического выражения. Определение таблиц истинности. |
| Решение логических задач графическим способом |
| **Тема 1.6.**  **Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет** | | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | ***4*** | П 3 | ОК 01  ОК 02  **ПК 1.4**  **ПК 2.2-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. Работа с IP-адресацией. Правовые основы работы в сети Интернет |
| **Тема 1.7.**  **Службы Интернета** | | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | ***4*** | П 4, П12 | ОК 02  **ПК 1.4**  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. |
| Электронная коммерция. Работа с цифровыми сервисами государственных услуг. Достоверность информации в Интернете. |
| **Тема 1.8.**  **Сетевое хранение данных и цифрового контента** | | **Содержание учебного материала** | ***2*** | П 3, П4 | ОК 01  ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *2* |
| Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных. |
| **Тема 1.9.**  **Информационная безопасность** | | **Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)** | ***2*** | П 2, П 4 | ОК 01  ОК 02  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). |
| **Раздел 2.** | | **Использование программных систем и сервисов** | ***28*** |  |  |
| **Тема 2.1.**  **Обработка информации в текстовых процессорах** | | **Содержание учебного материала** | ***4*** | П 2, П10 | ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). |
| **Тема 2.2.**  **Технологии создания структурированных текстовых документов** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | П 2, П10 | ОК 02  **ПК 1.4**  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Работа с многостраничными документами. Структура документа. |
| Работа с гипертекстовыми документами. Совместная работа над документом. Шаблоны. |
| **Тема 2.3.**  **Компьютерная графика и мультимедиа** | | **Содержание учебного материала** | ***4*** | П 2, П12 | ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Работа с графическим редактором (ПО Gimp, Inkscape). |
| Работа с программой по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Работа с программой редактирования видео (ПО Movavi) |
| **Тема 2.4.**  **Технологии обработки графических объектов** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | П 2, П12 | ОК 02  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| **В том числе практических занятий** | *6* |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения). Работа с графическим редактором Adobe Photoshop. |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики обработка звука). |
| Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео). Работа с видеоредактором Adobe Premiere. |
| **Тема 2.5.**  **Представление профессиональной информации в виде презентаций** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | П 2 | ОК 02  **ПК 1.4**  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации |
| **Тема 2.6.**  **Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | П 2 | ОК 02  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации. |
| **Тема 2.7.**  **Гипертекстовое представление информации** | | **Содержание учебного материала** | ***2*** | П 8, П9 | ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *2* |
| Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Работа с веб-сайтом и веб-страницей. |
| **Раздел 3.** | | **Информационное моделирование** | ***46*** |  |  |
| **Тема 3.1.**  **Модели и моделирование. Этапы моделирования** | | **Содержание учебного материала** | ***2*** | П 11 | ОК 02 |
| Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. |
| **Тема 3.2.**  **Списки, графы, деревья** | | **Содержание учебного материала** | ***4*** | П 11 | ОК 02 |
| Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений |
| **Тема 3.3.**  **Математические модели в профессиональной области** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***2*** | П 11 | ОК 02  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| **В том числе практических занятий** | *2* |
| Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия). |
| **Тема 3.4.**  **Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры** | | **Содержание учебного материала** | ***6*** | П 8, П9 | ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *6* |
| Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. |
| Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, С++, С#). |
| Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц. |
| **Тема 3.5.**  **Анализ алгоритмов в профессиональной области** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | П 2, П10 | ОК 01  **ПК 2.5-2.8**  **ПК 3.3-3.6**  **ПК 4.2-4.5**  **ПК 5.3-5.5** |
| **В том числе практических занятий** | *6* |
| Работа с данными. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. |
| Решение задач поиска элемента с заданными свойствами. |
| Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов |
| **Тема 3.6.**  **Базы данных как модель предметной области** | | **Содержание учебного материала** | ***6*** | П 2, П10 | ОК 02 |
| Базы данных как модель предметной области. |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Работа с таблицами и реляционными базами данных. |
| **Тема 3.7.**  **Технологии обработки информации в электронных таблицах** | | **Содержание учебного материала** | ***4*** | П 2, П10 | ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Работа с табличным процессором. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Работа с адресацией. Сортировка и фильтрация, условное форматирование. |
| **Тема 3.8.**  **Формулы и функции в электронных таблицах** | | **Содержание учебного материала** | ***6*** | П 2, П10 | ОК 02 |
| **В том числе практических занятий** | *6* |
| Работа с формулами и функциями в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. |
| Работа с формулами и функциями в электронных таблицах. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. |
| Реализация математических моделей в электронных таблицах. |
| **Тема 3.9.**  **Визуализация данных в электронных таблицах** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***4*** | П 2, П10 | ОК 02  **ПК 1.4** |
| **В том числе практических занятий** | *4* |
| Визуализация данных в электронных таблицах |
| **Тема 3.10.**  **Моделирование в электронных таблицах** | | **Профессионально-ориентированное содержание** | ***6*** | П 2, П10 | ОК 02  **ПК 1.4** |
| **В том числе практических занятий** | *6* |
| Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) |
| **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)** | | | ***2*** |  |  |
| **Всего:** | | | ***108*** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации рабочей программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет 407.

**Оборудование учебного кабинета (наглядные пособия)**

* + - 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;
    - системное и прикладное программное обеспечение;
    - антивирусное программное обеспечение;
    - специализированное программное обеспечение;
    - мультимедиапроектор;
    - интерактивная доска/панель/экран.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе не старше пяти лет с момента издания.

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Информатика. Босова Л.Л., Босова А.Ю. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение» 10 кл., 11 кл.
2. Информатика (в 2 частях) Поляков К.Ю., Еремин Е.А. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение» 10 кл., 11 кл.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Авторская мастерская Л.Л.Босовой: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>
2. Авторская мастерская И.Г.Семакина и Е.К.Хеннера: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/2/>
3. Авторская мастерская К.Ю.Полякова: <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/7/>

**3.2.3. Видеоматериалы**

1. Основные компоненты компьютера (<https://youtu.be/HEvbfetdR7o>)
2. Персональный компьютер (<https://youtu.be/2ymsk4IVY8g>)
3. Программное обеспечение компьютера. Системное ПО (<https://youtu.be/clfHlrbUY1M>)
4. Программное обеспечение компьютера. Системы программирования и прикладное ПО (<https://youtu.be/MXjP2UTfm74>)
5. Файлы и файловые структуры (<https://youtu.be/10oz_RSJpNQ>)
6. Элементы алгебры логики (<https://youtu.be/p8QTNRiB8-k>)
7. Таблицы истинности (<https://youtu.be/iynqE6QMuHw>)
8. Свойства логических операций (<https://youtu.be/CULKQ5kHP5w>)
9. Логические элементы (<https://youtu.be/3d7-KZjrhbI>)
10. Алгоритмы и исполнители (<https://youtu.be/CVp_ltF5ZSw>)
11. Решение задач на компьютере (<https://youtu.be/rFSHu-wagKA>)
12. Одномерные массивы целых чисел. Pascal (<https://youtu.be/5HNJItSgLA4>)
13. Списки с целыми числами. Python (<https://youtu.be/HMxkSNbOVQQ>)
14. Pascal. Вычисление суммы элементов массива (<https://youtu.be/ncTo29qw2qA>)
15. Python. Вычисление суммы элементов списка (<https://youtu.be/O10Ur1dBS14>)
16. Последовательный поиск в массиве. Pascal.(<https://youtu.be/UaGIz9P8rdw>)
17. Последовательный поиск в списке. Python. (<https://youtu.be/UrsnfLRU5rw>)
18. Сортировка массива. Pascal. (<https://youtu.be/xju4fZqILRY>)
19. Сортировка списка. Python. (<https://youtu.be/-xuXu0KhW_k>)
20. Представление чисел в позиционных системах счисления (<https://youtu.be/py20yTnkme4>)
21. Перевод чисел из одной позиционной системы в другую (<https://youtu.be/QaMXjmv6MxY>)
22. Быстрый перевод чисел в компьютерных системах счисления (<https://youtu.be/2-ccyCueesU>)
23. Арифметические операции в позиционных системах счисления (<https://youtu.be/gwEB3_bAjMA>)
24. Алгоритмические структуры (<https://youtu.be/SyFJt6LlnYE>)
25. Запись алгоритмов на языках программирования (<https://youtu.be/62qFQaO4uPM>)
26. Структурированные типы данных. Массивы (<https://youtu.be/tABPm5Y5K48>)
27. Структурированные типы данных. Сортировка массивов (<https://youtu.be/eVJ3t0hjJeg>)
28. Структурное программирование (<https://youtu.be/2cYAOynXrlQ>)

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

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины. Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Раздел/Тема** | **Тип оценочных мероприятий** |
| ОК 01 | Р 1. Тема 1.6  Р 1. Тема 1.9  Р 3. Тема 3.5 | наблюдение за выполнением практической работы;  выполнение заданий на дифференцированном зачете |
| ОК 02 | Р 1. Тема 1.1  Р 1. Тема 1.3  Р 3. Тема 3.1  Р 3. Тема 3.2  Р 1. Тема 1.6  Р 1. Тема 1.9 |
| ОК 01 | Р 1. Тема 1.7  Р 1. Тема 1.8  Р 2. Тема 2.2  Р 3. Тема 3.4 |
| ОК 02 | Р 1. Тема 1.2  Р 1. Тема 1.4  Р 1. Тема 1.5  Р 1. Тема 1.7  Р 1. Тема 1.8  Р 2. Тема 2.1  Р 2. Тема 2.2  Р 2. Тема 2.3 - Тема 2.7  Р 3. Тема 3.3  Р 3. Тема 3.6 - Тема 3.13 |
| ОК 01, ОК 02, ПК… |  |