8 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Изучаемый раздел, тема учебного материала** | **К-во часов** | **календарные сроки** | **Фактические сроки** | **Планируемые результаты** | **контрольно-измерительные материалы** |
| **знания** | **умения** | **общие учебные умения, навыки и способы деятельности** |
|
| 1 | ***Введение в предмет. Правила ТБ.*** Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. | 1 |   |   | требования техники безопасности | Следовать требованиям безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ. |   |   |
|  | **Информационные процессы** | **4** |  |  |   |   |   |  |
| 2 | ***Информация и знания. Информационные объекты различных видов.***  | 1 |   |   | сообщения, знания информация, классификация знаний. Информационные объекты различных видов.  | определять информативность сообщения. Приводить примеры информационных объектов различных видов. |   |   |
| 3 | Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами. ***Язык как способ представления информации.*** | 1 |   |   |  Язык как способ представления информации: Естественные, формальные языки | различать способы восприятия информации | иметь представление о назначении языка, кода и кодировании информации. |
| 4 | ***Информационные процессы***: хранение, передача и обработка информации. | 1 |   |   | Виды информационных процессов: хранение, передача, обработка, поиск информации | приводить примеры информационных процессов в живой природе | иметь представление об информационных процессах |
| 5 | ***Измерение информации.*** Оценка количественных параметров информационных объектов и процессов. | 1 |   |   | знать основные единицы измерения информации | Оценивать объем памяти, необходимый для хранения объектов, скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи. | научить решать задачи на на вычисление информационного объема информации |
|   | **Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Средства ИКТ.** | **5** |  |  |   |   |   |   |
| 6 | ***Основные компоненты компьютера и их функции.*** Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ, простейшие операции по управлению, использование различных носителей информации, расходных материалов. | 1 |   |   | Назначение основных компонент компьютера и их функции. Соединение блоков и устройств компьютера | соединять блоки и устройства компьютера, другие средства ИКТ. Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием. |   |   |
| 7 | ***Программный принцип работы компьютера***. Программное обеспечение и его структура. Программное обеспечение общего назначения. | 1 |   |   | программный принцип работы компьютера. Программа, данные. Классификация ПО | оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, пользоваться меню и окнами, справочной системой. |
| 8 | ***Файлы и файловые структуры.*** Данные и программы. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. | 1 |   |   |   |
| 9 | ***Пользовательский интерфейс.*** Командное взаимодействие пользователя с компьютером. Графический интерфейс. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме. | 1 |   |   |   |
| 10 | ***Контрольная работа №1 "Компьютер - универсальное устройство информации"*** | 1 |   |   |   |   |
|   | **Обработка текстовой информации** | **12** |  |  |   |  |   |   |
| 11 | ***Текстовые файлы и редакторы.*** Планирование работы над текстом. | 1 |   |   | Назначение и функции текстовых редакторов; основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами). | Создавать структурированный текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения. | Создание структурированных текстовых документов, в том числе для оформления результатов учебной деятельности. Создание личных коллекций информационных объектов. |   |
| 12 | ***Тексты в компьютерной памяти.*** Работа с фрагментами текста. ***Пр.р.№1 Ввод редактирование текста*** | 1 |   |   |
| 13 | ***Работа с текстовым редактором.*** Создание текста посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. ***Пр.р. №2 Поиск, замена, проверка правописания.*** | 1 |   |   |
| 14 | ***Форматирование текста.*** Страница. Абзацы. ***Пр.р. №3 Форматирование*** | 1 |   |   |
| 15 | ***Включение в текст списков, таблиц, изображений***, диаграмм, формул. ***Пр.р. №4*** | 1 |   |   |
| 16 | ***Разработка и использование стиля.*** Создание документа с использованием мастера и шаблонов. Примеры деловой переписки, учебной публикации. ***Пр.р. №5*** | 1 |   |   |
| 17 | ***Гипертекст.*** Ссылки, заголовки, оглавления. ***Создание закладок и ссылок.*** ***Пр.р. №6*** | 1 |   |   |
| 18 | ***Распознавание текста.*** Запись и выделение изменений. ***Пр.р. №6*** | 1 |   |   |
| 19 | ***Компьютерные словари и системы перевода текстов. Проверка правописания.*** | 1 |   |   |
| 20 | ***Сохранение документов в разных текстовых форматах. Печать документов.*** | 1 |   |   |
| 21 | ***Пр.р.№ 7 Создание комплексного информационного объекта в виде печатного текста.*** | 1 |   |   |
| 22 | ***Контрольная работа №2 "Обработка текстовой информации"*** | 1 |   |   |
|   | **Рисунки и фотографии** | **5** |  |  |   |   |   |   |
| 23 | Анализ контрольной работы. ***Компьютерная графика вчера и сегодня.*** | 1 |   |   | области применения компьютерной графики; назначение и функции графических редакторов; назначение основных компонентов среды графического редактора | Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта. Осуществлять простейшую обработку цифровых изображений. | Создание простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей. Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов. |   |
| 24 | ***Технические средства компьютерной графики.*** Ввод изображений с помощью сканера, графического планшета. | 1 |   |   |
| 25 | ***Растровая и векторная графика.*** Ввод изображений с помощью инструментов графического редактора, использование готовых графических объектов. Использование примитивов и шаблонов. | 1 |   |   |
| 26 | ***Геометрические и стилевые преобразования.***  | 1 |   |   |
| 27 | ***Пр.р.№8. Создание и редактирование рисунка*** | 1 |   |   |
|   | **Звуки и видеоизображения** | **8** |  |  |   |   |   |   |
| 28 | ***Понятие мультимедиа. Технические средства мультимедиа.*** | 1 |   |   | Понятие мультимедиа; технические средства мультимедиа. | Создавать презентации на основе шаблонов | Создание презентаций. В том числе для оформления результатов учебной деятельности. Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов. |   |
| 29 | ***Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Пр.р. №9*** | 1 |   |   |
| 30 | ***Использование анимации презентаций.*** Использование простых анимационных графических объектов. ***Пр.р. №10*** | 1 |   |   |
| 31 | ***Гипертекст. Пр.р. №11 Создание управляющих кнопок и гиперссылок*** | 1 |   |   |
| 32 | ***Звуки и видеоизображения. Компиляция и монтаж.*** Запись изображений и звука с использованием различных устройств. | 1 |   |   |
| 33 | ***Практическая (творческая) работа №12 "Создание комплексного информационного объекта в виде презентации*** с использованием шаблонов***"*** | 1 |   |   |
| 34 | ***Практическая (творческая) работа №12 "Создание комплексного информационного объекта в виде презентации*** с использованием шаблонов***"*** | 1 |   |   |
| 35 | ***Итоговый урок*** | 1 |   |   |

9 класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Изучаемый раздел, тема учебного материала** | **К-во часов** | **календарные сроки** | **Фактические сроки** | **Планируемые результаты** | **контрольно-измерительные материалы** |
| **знания** | **умения** | **общие учебные умения, навыки и способы деятельности** |
|
| **1** | **Введение. Правила техники безопасности** | **1** |   |   | требования техники безопасности | Следовать требованиям гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ. |   |   |
| ***Проектирование и моделирование*** | **7** |   |   |   |   |   |
| 2 |  **Понятие модели и моделирования** | 1 |   |   | Натурные и информационные модели. Назначение и свойства моделей. Различные формы представления | Приводить примеры натурных и информационных моделей | Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц; проведение компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов.  | практические работы №1-3 |
| 3 | **Формализация описания** реальных **объектов и процессов**, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе и компьютерного. | 1 |   |   | Этапы построения компьютерной модели | формализовать различные процессы и объекты |
| 4 | **Графические информационные модели.** Чертежи. Двумерная и трехмерная графика. Диаграммы, планы, карты. **Пр.р.№1** Построение генеалогического дерева семьи. | 1 |   |   | Виды графических моделей: чертеж, схема, карта, график. | создавать графические представления реального объекта в процессе проектирование с использованием основных операций графических редакторов. |
| 5 | **Использование стандартных графических объектов** и конструирование графических объектов. **Пр.р.№ 2** Создание схемы и чертежа в графическом редакторе | 1 |   |   |   |
| 6 | Таблица как средство моделирования. **Табличные модели.** | 1 |   |   | Таблица, строка, столбец, ячейка | Ориентироваться в таблично-организованной информации |
| 7 | К**ибернетическая модель управления. Обратная связь.** | 1 |   |   | Управление. Обратная связь. | приводить примеры управления с обратной и без обратной связи. |
| 8 | **Геоинформационные модели. Пр.р.№ 3** Исследование модели в специальных ГИС. | 1 |   |   | ГИС | применять ГИС для поиска географических объектов. |
| ***Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы*** | **7** |   |   |   |   |   |
| 9 | **Понятие "Электронная таблица". Правила заполнения ЭТ**. Запись в таблицу результатов измерений. Изменение данных. | 1 |   |   | Понятие ЭТ. Назначение и функции табличных процессоров. Основные информационные единицы ЭТ: Ячейки, строки, столбцы. | Открывать готовую ЭТ, редактировать содержимое ячеек. | Создание простейших моделей объектов и процессов в виде динамических таблиц. Проведение компьютерных экспериментов с использованием готовых таблиц. Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов. Использовать приобретенные знания и умения для создания динамических таблиц, в том числе для оформления результатов учебной работы. | Практические работы №4-9 |
| 10 | **Типы данных: тексты, числа, формулы. Пр.р.№4.** Ввод данных в готовую таблицу. | 1 |   |   | Какие типы данных заносятся в таблицу, как табличный процессор работает с формулами. | Осуществлять расчеты. |
| 11 | **Работа с диапазонами. Относительная адресация. Пр.р.№5** Создание и обработка таблиц | 1 |   |   | Диапазон. Принцип относительной адресации | выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ |
| 12 | **Абсолютная адресация. Встроенные функции. Пр.р.№6.**Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах. | 1 |   |   | абсолютные ссылки. Основные функции, используемые при записи формул в ЭТ |   |
| 13 | **Деловая графика.** Переход к графическому представлению табличных данных. Представление формульной зависимости на графике. **Пр.р. №7** Построение диаграмм и графиков" | 1 |   |   | Графические возможности табличного процессора | Получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора |
| 14 | **Простейшие управляемые компьютерные модели. Пр.р. № 8** Построение и исследование компьютерной модели, реализующей анализ результатов измерений и наблюдений с использованием динамических таблиц | 1 |   |   |   | описывать объект. Процесс в табличной форме, для простых случаев. |
| 15 | **Пр.р. №9 Создание ЭТ для решения** расчетной **задачи**. | 1 |   |   |   | Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы, переходить от одного представления данных к другому. |
| ***Представление информации*** | **9** |   |   |   |   |   |
| 16 | **Язык как способ представления информации** | 1 |   |   | Дискретная форма представления информации. Естественные и формальные языки. СС. Алфавит СС | приводить примеры формальных языков. Записывать развернутую запись числа | иметь представление о различных системах счисления; уметь представлять числовую информацию в различных системах счисления. | Самостоятельные работы. Контрольная работа №1 |
| 17 | **Перевод чисел из десятичной в другие системы счисления.** | 1 |   |   | Алгоритмы перевода целых чисел, правильных дробей и смешанных чисел | осуществлять перевод в 2,8,16-чную СС. |
| 18 | **Перевод чисел из двоичной в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно** | 1 |   |   | Таблицы перевода в СС с основанием 2х | Осуществлять перевод в СС с основанием 2х, в том числе с использованием программного калькулятора. |
| 19 | **Арифметические операции в позиционных системах счисления.** | 1 |   |   | Правила выполнения арифметических операций в ПСС | Складывать, вычитать в ПСС, в том числе с использованием программного калькулятора. |
| 20 | **Решение задач** | 1 |   |   |   |   | применять полученные знания на практике. |
| 21 | **Компьютерное представление текстовой информации** | 1 |   |   | Таблицы кодировки | Определять числовой код символов, Выполнять перекодировку текста в текстовых редакторах | Обработка материала, монтаж информационного объекта |
| 22 | **Компьютерное представление числовой информации** | 1 |   |   | Прямой, обратный, дополнительный код | Представлять числа в компьютерном коде |
| 23 | **Дискретная форма представления графической информации.** Кодирование ГИ | 1 |   |   | Пиксель, растр, кодировка цвета, видеопамять. Принцип дискретного представления графической информации | Устанавливать цвет в палитре RGB |
| 24 | **Дискретная форма представления звуковой информации.** Кодирование ЗИ. | 1 |   |   | Глубина звука, частота дискретизации. Принцип дискретного представления звуковой информации. | Определять объем звукового файла. Осуществлять запись звуковых файлов с различным качеством звучания. |
| ***Основы логики*** | **5** |   |   |   |   |   |
| 25 | **Формы мышления** | 1 |   |   | Формы мышления, логические операции, логические законы. | Записывать высказывания на языке логики; определять истинность высказывания; составлять таблицы истинности | использовать полученные знания при решении логических задач. | Самостоятельные работы. Контрольная работа №1 |
| 26 | **Алгебра логики. Логические значения. Логические операции.** | 1 |   |   |
| 27 | **Логические выражения** | 1 |   |   |
| 28 | **Решение логических задач.** | 1 |   |   |
| 29 | **Контрольная работа№1. "Представление информации и основы логики"** | 1 |   |   |
| ***Хранение и обработка информации в базах данных*** | **5** |   |   |   |   |   |
| 30 | **Анализ контрольной работы. Основные понятия СУБД. Реляционные БД** | 1 |   |   | Понятие БД. Назначение и функции СУБД. Информационная система, реляционная БД, типы и форматы полей. | Создавать записи в базе данных. Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных | Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов. | Практические работы №10-13 |
| 31 | **Создание и заполнение БД.** Создание записей в БД. **Пр.р. №10** | 1 |   |   |
| 32 | **Сортировка, удаление и добавление записей. Пр.р.№11** Сортировка записей в готовой БД | 1 |   |   |
| 33 | **Условия поиска информации в БД.** Поиск записей в готовой ДБ. **Пр.р.№12** | 1 |   |   |
| 34 | **Пр.р.№13 Работа с учебной базой данных** | 1 |   |   |
| ***Передача информации. Поиск информации*** | **11** |   |   |   |   |   |
| 35 | **Процесс передачи информации.** Источник и приемник информации, сигнал кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации. | 1 |   |   | Источник, приемник информации, примеры. Сигнал, кодирование, декодирование, искажение. Скорость передачи информации, единицы измерения. | оценивать скорость передачи информации. | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использование информационных ресурсов общества. Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам. Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов. | Практические работы №14-16 |
| 36 | **Компьютерные сети** | 1 |   |   | Глобальные, локальные КС. Классификации КС. Принципы функционирования КС. |   |
| 37 | **Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей** | 1 |   |   | Техническое устройство и ПО КС: канал связи, модем, сервер, клиент, протокол. Назначение и функции аппаратных и программных средств компьютерных сетей. |   |
| 38 | **Электронная почта** как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. **Пр.р.№14** Регистрация электронного почтового ящика. Осздание и отправка сообщения" | 1 |   |   | Адрес ЭП. Почтовый сервер. Правила переписки. | Осуществлять прием-передачу ЭП с помощью почтовой клиент программы. |
| 39 | **Интерактивное общение.** Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат. Практика на ПК: Участие в коллективном взаимодействии. | 1 |   |   | Форум, телеконференция, чат |   |
| 40 | **Всемирная паутина. Информация в компьютерных сетях.** Практика на компьютере: Путешествие по WWW | 1 |   |   | Возможности, предоставляемые пользователям WWW | Осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера |
| 41 | **Компьютерные энциклопедии и справочники. Некомпьютерные источники информации.** | 1 |   |   |   | Искать информацию с применением правил поиска в компьютерных и некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах и библиотеках при выполнении проектов и заданий по различным дисциплинам. |
| 42 | **Способы поиска в** сети **Интернет**. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов. **Пр.р.№ 15** Поиск документа с использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов. | 1 |   |   | Способы поиска. Поисковые машины. Запросы. | Осуществлять поиск и использованием системы каталогов и путем ввода ключевых слов. Сохранять информационные объекты. |
| 43 | **Файловые архивы.** Архивирование и разархивирование. Практика на ПК: Создание архива файлов. Загрузка файлов из файлового архива. Раскрытие архива с использованием программы архиватора. Сохранение для индивидуального использования информационных объектов из компьютерных сетей. | 1 |   |   | Архивирование, разархивирование файлов. | Архивировать и разархивировать информацию: создавать и распаковывать архив. Загружать файл из файлового архива. |
| 44 | **Компьютерные вирусы. Защита информации** от компьютерных вирусов. | 1 |   |   |   | Предпринимать меры антивирусной безопасности. |
| 45 | **Пр.р.№ 16 Создание** комплексного информационного объекта в виде **Web-страницы.** | 1 |   |   |   | Создавать простые Web-страницы с помощью текстового процессора. |
| ***Обработка информации*** | **18** |   |   |   |   |   |
| 46 | **Алгоритм. Свойства алгоритма.** | 1 |   |   | Алгоритм. Свойства алгоритма | уметь приводить примеры алгоритмов. | Создание простейших моделей объектов и процессов в виде программ (в том числе - в форме блок-схем). Проведение компьютерных экспериментов с использованием готовых программ. Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. Организация индивидуального информационного пространства, создание личной коллекции информационных объектов. | Практические работы №17-21. Контрольная работа №2. |
| 47 | **Способы записи алгоритмов. Исполнители алгоритмов** | 1 |   |   | словено-формульное описание, блок-схема, алгоритмический язык | выполнять и строить простые алгоритмы |
| 48 | **Алгоритмические конструкции: Следование.** | 1 |   |   | алгоритмическая конструкция Следование (линейный алгоритм) |
| 49 | **Алгоритм работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных** | 1 |   |   | основные типы данных: целочисленный, вещественный, символьный, логический. | определять тип величины, осуществлять ввод, вывод данных. |
| 50 | **Языки программирования (ЯП), их классификация.** | 1 |   |   | машинные ЯП, ассемблер, ЯП высокого уровня, объектно-ориентированные ЯП. |   |
| 51 | **Этапы разработки программы.** Знакомство с языком **Паскаль.**  | 1 |   |   | структура языка Паскаль | проводить поэтапную разработку программы |
| 52 | **Правила записи основных операторов**: ввода, вывода, присвоения. | 1 |   |   | назначение и правила записи операторов ввода, вывода и присвоения.  | писать программы линейной структуры |
| 53 | **Пр.р. №17 Разработка линейной программы**, с использованием мат. функций. | 1 |   |   |   | использовать среду программирования TurboPascal. Проводить отладку и компиляцию программы. |
| 54 | **Алгоритмические конструкции: Ветвление.** | 1 |   |   | Алгоритмическая конструкция Ветвление (полная и сокращенная развилка) | строить алгоритмы с разветвленной структурой |
| 55 | **Пр.р. №18 Разработка программы, содержащей оператор ветвления.** | 1 |   |   | Оператор проверки условия, оператор выбора | разрабатывать программы с оператором ветвления. |
| 56 | **Алгоритмические конструкции: Повторение.** | 1 |   |   | Алгоритмическая конструкция Цикл (цикл с параметром, с предусловием и постусловием.) |   |
| 57 | **Пр.р. №19 Разработка программы, содержащей оператор цикла.** | 1 |   |   | операторы циклов | разрабатывать программы циклической структуры. |
| 58 | **Разбиение задачи на подзадачи.** Вспомогательный алгоритм. | 1 |   |   | подзадача. Вспомогательный алгоритм. | разбивать сложную задачу на несколько простых подзадач. |
| 59 | **Пр.р.№20 Разработка программы, содержащей подпрограмму.** | 1 |   |   | Процедура, функция. | использовать подпрограммы. |
| 60 | **Массивы.**  | 1 |   |   | массив. Элемент массива. Индекс элемента. |   |
| 61 | **Пр.р.№21 Разработка программы,** **по обработке** одномерного **массива.** | 1 |   |   |   | осуществлять поиск максимального (минимального элемента в массиве) |
| 62 | **Обрабатываемые объекты:** цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. | 1 |   |   |   |  Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями, проверять свойства этих объектов. |
| 63 | **Контрольная работа №2 Алгоритмизация и программирование** | 1 |   |   |   |   |
| ***Информационные процессы в обществе. Организация информационной среды*** | **5** |   |   |   |   |   |
| 64 | **Анализ контрольной работы. Основные этапы развития средств информационных технологий** | 1 |   |   | Этапы развития компьютерной техники и программного обеспечения; с чем состоит проблема безопасной информации; какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов. | Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества. | использование информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм. | Практическая работа №22 |
| 65 | **Информационные ресурсы общества.** Образовательные информационные ресурсы. Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Пр.р.№22 Установка условно бесплатной и свободно распространяемой программы. | 1 |   |   |
| 66 | **Личная Информация и информационная безопасность** | 1 |   |   |
| 67 | **Информационные этика и право** | 1 |   |   |
| 68 | **Итоговый урок** | 1 |   |   |   |   |   |   |