МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ М.ВАХИТОВА Г. БУИНСКА РТ»

«РАССМОТРЕНО» «СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДЕНО»

Руководитель Заместитель директора Директор

ШМО учителей по УВР МБОУ МБОУ «Гимназия

Информатики, «Гимназия имени имени М.Вахитова

математики и физики М.Вахитова г. Буинска РТ» г. Буинска РТ»

\_\_\_\_\_\_\_А.Т. Бадертдинова \_\_\_\_\_\_\_Э.Ф.Сафиуллина \_\_\_\_Л.Б.Зиннатуллин

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.

**Рабочая программа**

**по информатике**

**Учитель: Бадертдинова Айсылу Тальгатовна**

**9 класс**

**2015-2016 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Программы базового курса информатики, разрабо-танной авторами учебников Семакиным И.Г., Залоговой Л.А., Русаковым С.В., Шестаковой Л.В.(Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы. Бином, Лаборатория знаний, 2007 год. Состовитель М.Н.Бородин. Программа по базовому курсу информатики и ИКТ 8-9 классы. И.Г.Семакин) содержание которой согласовано с содержанием Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

Цели:

• освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

• овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и

других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

• развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

• воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

• систематизировать подходы к изучению предмета;

• сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением,

обработкой, интерпретацией и хранением информации;

• научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

• показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

• сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

**Общая характеристика учебного предмета.**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Предмет призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о

сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного

опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

Роль и место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Место и курса в решении общих целей и задач на II ступени обучения.

Изучение информатики на второй ступени обучения средней общеобразовательной школы направлено на решение следующих задач:

        обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.

        научить каждого школьника пользоваться новыми массовыми ИТК (текстовый редактор, графический редактор и др.).

        формировать пользовательские навыки для введения компьютера в учебную деятельность.

        формировать у школьника представление об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;

        формировать у учащихся готовности к информационно – учебной деятельности, выражающейся в  их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;

        пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;

        развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

Решение всех этих задач, поставленных в программе, соответствует миссии гимназии, так как позволяет развить индивидуальные способности ребенка в области информационно-коммуникационных технологий, а также предоставляет инструментарий для развитий способностей в других областях человеческой деятельности.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения информатики и информационно- коммуникационных технологий ученик должен:

знать/понимать

• сущность понятия «информация», её основные виды:

• виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

• особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;

• единицы измерения количества и скорости передачи информации;

• программный принцип работы компьютера:

• основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;

• назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

• назначение и принципы работы компьютерных сетей;

• основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление,

цикл; понятие вспомогательного алгоритма;

• программный принцип работы компьютера;

• назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий:

• назначение и виды моделей, описывающих объекты и процессы;

• области применения моделирования объектов и процессов;

уметь

• использовать возможности локальной и глобальной сети для обмена информацией и доступа к периферийным устройствам и информационным банкам;

• представлять числа в различных системах счисления;

• выполнять и строить простые алгоритмы;

• использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному

объекту и целям моделирования;

• оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать

именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

• оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;

• создавать информационные объекты, в том числе:

- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов;

осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

• искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в баз ах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

• пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);

• следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);

• проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов процессов;

• создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;

• организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

**Содержание учебного курса**

Общее число часов – 68 ч. Резерв учебного времени –2ч. Всего 70 час.

1. Передача информации в компьютерных сетях 11ч

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми про-граммами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

 что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;

 назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;

 назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;

 что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

 осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;

 осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиентпрограммы;

 осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;

 осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;

 работать с одной из программ-архиваторов.

Основные термины по разделу:

Web-браузер. Клиент-программа для работы пользователя с WWW

Web-сайт. Некоторое количество Web-страниц, связанных тематически

Web-сервер. Компьютер в сети Интернет, хранящий Web-страницы и соответствующее программное обеспечение

Web-страница. Основная поименованная информационная единица, представляющая собой отдельный документ, хранящийся на Web-сервере

WorldWideWeb (WWW). Сетевой сервис, поддерживающий гипертекстовое пространство Интернета (Всемирную паутину)

Аналоговая связь. Связь, при которой передача информации производится в форме непрерывного (электрического) сигнала

Гипермедиа. Система гиперсвязей между мультимедиа документами

Глобальная компьютерная сеть. Система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей, удаленных друг от друга на большие расстояния

Доменное имя почтового сервера

Вся часть электронного адреса, расположенная справа от значка @

Домены. Части электронного адреса, разделяемые точками, уточняющие местоположение почтового сервера в сети

Интернет. Мировая система компьютерных сетей

Каналы передачи данных. По физическому принципу своего устройства делятся на проводные (телефонные линии, электрический кабель), беспроводные (радиоканалы) и оптические

Клиент-программа. Программа, подготавливающая запрос пользователя, передающая его по сети, а затем принимающая ответ

Компьютерная сеть. Программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий автоматизированный обмен данными между компьютерами по каналам связи

Локальная сеть. Небольшая компьютерная сеть, работающая в пределах одного помещения, одного предприятия

Локальная сеть одноранговая. Локальная сеть, в которой все объединенные в ней компьютеры равноправны

Локальная сеть с выделенным узлом. Локальная сеть, в которой имеется одна машина, выполняющая дополнительные обслуживающие функции. Такой узел называют сервером локальной сети. Прочие узлы называются рабочими станциями

Модем. Электронное устройство, осуществляющее соединение компьютеров в сети через аналоговую телефонную линию. Модуляция — преобразование из цифровой формы в аналоговую, демодуляция — обратное преобразование

Поисковая система. Программное обеспечение, позволяющее подбирать нужные документы в WWW по тематике или по ключевым словам

Почтовый ящик. Именованный раздел, отведенный для конкретного пользователя на почтовом сервере, принимающем и обрабатывающем поступающую почту

Протоколы, работы сети. Стандарты, определяющие формы представления и способы пересылки сообщений, процедуры их интерпретации, правила совместной работы различного оборудования

Сервер локальной сети. Компьютер, используемый как хранилище общих информационных ресурсов (данных и программ) и позволяющий подключаться к техническим устройствам общего доступа (принтерам, сканерам и т. д.)

Сервер-программа. Программа, принимающая запрос пользователя, подготавливающая ответную информацию и передающая ее пользователю

Телекоммуникация. Процесс обмена информацией по компьютерной сети

Телеконференция. Система обмена информацией на определенную тему между пользователями сети

Технология «клиент-сервер». Организация программного обеспечения, принятая в современных сетях

Узлы компьютерной сети. Компьютеры, объединенные в сеть. Среди них есть постоянно работающие в сети, выполняющие системные услуги и поддерживающие информационные сервисы. Они называются хост-компьютерами. ПК пользователя также становится узлом сети, но только на время подключения

Файловые архивы. Электронные хранилища, позволяющие через Интернет пополнять программное обеспечение пользователей персональных компьютеров. Серверы, поддерживающие работу файловых архивов, называются FTP-серверами

Хост-компьютер. Постоянно работающий в сети компьютер, выполняющий системные услуги и поддерживающий информационные сервисы

Цифровая связь. Связь, в которой любая информация передается в форме двоичного кода

Шлюз. Узел в региональной или отраслевой сети, связывающий ее с другими сетями

Шум. Различного рода помехи, приводящие к потере (искажению) информации при передаче

Электронная почта. Служба обмена письмами в компьютерных сетях

Электронное письмо. Текстовый файл, содержащий «конверт» с адресом (адресами) получателя (получателей) и текст письма

Электронный адрес. Уникальное имя почтового ящика абонента

**2. Информационное моделирование 5 ч**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

 что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;

 какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

 приводить примеры натурных и информационных моделей;

 ориентироваться в таблично организованной информации;

 описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

Основные термины по разделу:

Виды информационных моделей Вербальные, графические, табличные, математические, имитационные, объектные

Вычислительный эксперимент Использование компьютерной математической модели для исследования поведения объекта

Информационная модель Описание объекта моделирования (словесное, математическое, графическое и т. д.)

Имитационная модель Воспроизведение на компьютере поведения сложной системы, элементы которой могут вести себя случайным образом (их поведение заранее предсказать нельзя)

Компьютерная математическая модель

Программа, реализующая расчеты состояния моделируемой системы по ее математической модели

Материальная (натурная) модель

Объект-заменитель, физически подобный моделируемому объекту

Модель Упрощенное подобие реального объекта, отражающее свойства (характеристики) объекта, существенные для достижения цели моделирования

Объект моделирования Материальные предметы, явления природы, процессы. В процессе моделирования объекты рассматриваются как системы

Система Сложный объект, состоящий из множества взаимосвязанных частей

Структура системы Порядок объединения элементов системы в единое целое

Формализация Результат перехода от реальных свойств моделируемой системы к их формальному обозначению в определенной знаковой системе

Численные методы. Методы, сводящие решение любой математической задачи к последовательности арифметических операций (используются в математическом моделировании)

**3. Хранение и обработка информации в базах данных 10ч**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и не-скольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Учащиеся должны знать:

 что такое база данных, СУБД, информационная система;

 что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;

 структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;

 что такое логическая величина, логическое выражение;

 что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

 открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;

 организовывать поиск информации в БД;

 редактировать содержимое полей БД;

 сортировать записи в БД по ключу;

 добавлять и удалять записи в БД;

 создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

Основные термины по разделу:

База данных (БД) Совокупность организованной информации, относящейся к определенной предметной области, предназначенная для длительного хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения

БД документальная. Содержит документы самого разного типа: текстовые, графические, звуковые, мультимедийные

БД распределенная. База данных, разные части которой хранятся на различных компьютерах, объединенных в сеть БД реляционная База данных с табличной организацией данных (одна или несколько взаимосвязанных прямоугольных таблиц)

БД фактографическая. Содержит краткую информацию об объектах некоторой системы в строго фиксированном формате

БД централизованная. База данных, хранящихся на одном компьютере

Дизъюнкция (ИЛИ.) Результат операции — «ложь» тогда и только тогда, когда оба операнда имеют значение «ложь»

Запись. Строка таблицы реляционной базы данных

Запрос на выборку. Команда поиска записей в базе данных, удовлетворяющих некоторому условию.

Параметры команды: выводимые поля, условие выбора, параметры сортировки

Информационная система Совокупность базы данных и всего комплекса аппаратно-программных средств для ее хранения, изменения и поиска информации, для взаимодействия с пользователем

Ключ сортировки Поле (поля), по значению которого (которых) производится сортировка

Конъюнкция (И) Результат операции — «истина» тогда и только тогда, когда оба операнда имеют значение «истина»

Логические операции (основные)

- отрицание (НЕ);

- логическое умножение — конъюнкция (И);

- логическое сложение — дизъюнкция (ИЛИ)

Логическое выражение Выражение, принимающее логическое значение («истина» или «ложь»)

Операции отношения (сравнения)

= (равно);

<> (не равно);

> (больше);

< (меньше);

>= (больше или равно);

<= (меньше или равно)

Основные типы полей - числовой;

- символьный;

- логический;

- «дата»

Открытие базы данных Команда, с которой начинается работа с готовой базой данных

Отрицание (НЕ) Изменяет значение логической величины на противоположное («истина» на «ложь», а «ложь» на «истина»)

Первичный ключ Одно поле (простой ключ) или совокупность полей записи (составной ключ), значения которых не повторяются у разных записей; идентификатор записи

Поле записи Именованный столбец таблицы реляционной базы данных

Простое логическое выражение Содержит одну величину логического типа или операцию отношения (сравнения)

Реляционная СУБД Система управления реляционной базой данных

Система управления базами данных (СУБД)

Программное обеспечение компьютера, предназначенное для работы с базами данных

Сложные логические выражения

Логические выражения, содержащие логические операции

Создание базы данных Команда, по которой создаются (открываются) файлы для хранения таблиц, сообщается информация о составе полей записи, их типах и форматах

Сортировка базы данных Упорядочение записей в таблице по возрастанию или убыванию значения какого-нибудь поля (или полей)

Старшинство логических операций

По убыванию старшинства: операции в скобках; отрицание (НЕ); конъюнкция (И); дизъюнкция (ИЛИ)

Тип поля Свойство поля, определяющее множество значений, которые может принимать данное поле в различных записях, а также действия, которые можно производить с этими значениями

Условие выбора Логическое выражение простое или составное (сложное)

Формат поля Свойство поля, определяющее число позиций, отводимых в таблице для поля. Для числовых полей, кроме того, может указываться количество знаков в дробной части (точность)

**4. Система счисления 7 ч**

**Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.**

**5. Табличные вычисления на компьютере 10 ч**

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

 что такое электронная таблица и табличный процессор;

 основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;

 какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;

 основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;

 графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

 открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;

 редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;

 выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;

 получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

 создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Основные термины по разделу:

Абсолютная адресация Способ адресации ячеек ЭТ, при котором адрес «замораживается» и на него не распространяется принцип относительной адресации

Вещественный тип. Тип представления чисел, имеющих дробную часть, в памяти компьютера

Внутреннее представление чисел

Способ записи чисел в памяти компьютера в двоичной системе счисления

Деловая графика в электронных таблицах

Построение диаграмм и графиков по данным в электронной таблице

Диапазон (блок, фрагмент) электронной таблицы

Прямоугольная часть таблицы, обычно обозначаемая именами верхней левой и нижней правой ячеек, разделенными двоеточием

Диапазон значений Область изменения значений чисел (целых или вещественных), которые можно хранить в памяти компьютера. Всегда ограничен

Имя (адрес) ячейки ЭТ. Складывается из буквенного обозначения столбца и номера строки

Логические функции (И, ИЛИ, НЕ) в электронных таблицах

Способ реализации логических операций в электронных таблицах. Имя операции

(<логическое выражение 1>;<логическое выражение 2>)

Операции манипулирования диапазонами Электронной таблицы

- удаление;

- вставка;

- копирование;

- перенос;

- сортировка и др.

Переполнение Выход результатов вычислений за границы допустимого диапазона

Погрешность вычислений Ошибка машинных вычислений с вещественными числами, связанная с ограниченностью разрядности мантиссы

Представление вещественных чисел

Х = т р

п, где: т – мантисса числа; п – порядок числа; р – основание системы счисления, в которой представлено число

Принцип относительной адресации

Адреса ячеек, используемые в формуле, определены не абсолютно, а относительно ячейки, в которой располагается формула

Режимы отображения в электронных таблицах

Режим отображения значений (основной); режим отображения формул

Содержимое ячейки электронной таблицы

- текст (последовательность символов);

- числовое значение (целое или вещественное число);

- формула

Табличный процессор (ТП) Прикладная программа, работающая с электронными таблицами

Текст в электронных таблицах Любая последовательность символов, которая не может быть числом или формулой, а также начинающаяся с апострофа

Условная функция в электронных таблицах

ЕСЛИ (<условие>; <выражение 1>; <выражение 2>), где <условие> – логическое выражение. Если значение этого выражение – «истина», то значение ячейки определяет <выражение 1>, если «ложь» – <выражение 2>

Формула в электронных таблицах

Запись, определяющая порядок вычислений. Включает числа, имена ячеек, знаки

операций, обращения к функциям, круглые скобки

Функции обработки диапазона - суммирование чисел, входящих в диапазон;

- нахождение минимального (или максимального) значения;

- нахождение среднего значения и др.

Целый тип. Тип представления целых чисел в памяти компьютера

Электронная таблица (ЭТ) Данные, представленные в табличном виде и предназначенные для организации табличных расчетов на компьютере

Ячейка электронной таблицы Наименьшая структурная единица электронной таблицы

6.Управление и алгоритмы 8 ч

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

 что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;

 сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;

 что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;

 в чем состоят основные свойства алгоритма;

 способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;

 основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;

 назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

 при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;

 пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;

 выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;

 составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;

 выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

Основные термины по разделу:

Алгоритм (определение) Понятное и точное предписание исполнителю выполнить конечную последовательность команд, приводящую от исходных данных к искомому результату

Алгоритм управления Последовательность команд управления, приводящая к заранее поставленной цели.

Информационная составляющая системы управления

Алгоритмический язык (АЯ) (учебный)

Вербальный способ описания алгоритмов с русскими служебными словами

Блок-схема Графический способ описания алгоритма. Блоки обозначают указания на действия исполнителя, а соединяющие их стрелки указывают на последовательность выполнения действий

Вспомогательный алгоритм. Алгоритм, по которому решается некоторая подзадача из основной задачи и который, как правило, выполняется многократно

ГРИС Учебный графический исполнитель, назначение которого – получение чертежей, рисунков на экране монитора

Дискретность алгоритма Свойство алгоритма, в соответствии с которым процесс решения задачи должен быть разбит на последовательность отдельно выполняемых шагов

Зацикливание Ситуация, при которой выполнение цикла никогда не заканчивается

Исполнитель алгоритма управления

Объект управления

Кибернетика Наука об общих свойствах управления в живых и неживых системах

Команда ветвления (развилка) Выбор по условию одного из двух вариантов продолжения выполнения алгоритма с последующим выходом на общее продолжение

Команда цикла (повторение) Команда многократного выполнения серии команд по некоторому условию

Конечность (или результативность) алгоритма

Свойство алгоритма, в соответствии с которым исполнение алгоритма должно завершиться (привести к результату) за конечное число шагов

Модель управления в кибернетике

Информационный процесс, протекающий между управляющим объектом и объектом управления путем обмена информацией по каналам (линиям) прямой и обратной связи

Обратная связь Процесс передачи информации о состоянии объекта управления управляющему объекту по каналу обратной связи

Подпрограмма (процедура) Вспомогательный алгоритм в языках программирования

Понятность алгоритма Свойство алгоритма, в соответствии с которым алгоритм, составленный для конкретного исполнителя, должен включать только те команды, которые входят в систему команд исполнителя

Последовательная (пошаговая) детализация алгоритма

Метод программирования, при котором сначала записывается основной алгоритм, а затем описываются используемые в нем вспомогательные алгоритмы

Программа Алгоритм, представленный на языке исполнителя

Программное управление. Управление в автоматических системах, в которых функцию управляющего объекта выполняет компьютер

Прямая связь. Процесс передачи команд управления от управляющего объекта к объекту управления по каналу прямой связи

Система команд исполнителя

(СКИ)

Перечень команд, которые может выполнить конкретный исполнитель алгоритма

Среда исполнителя Обстановка, в которой действует исполнитель

Структура алгоритма управления

В системах без обратной связи может быть только линейной. В системах с обратной связью может быть циклической и ветвящейся

Точность алгоритма Свойство алгоритма, в соответствии с которым каждая команда алгоритма должна определять однозначное действие исполнителя

Управление Целенаправленное воздействие одних объектов, которые являются управляющими, на другие объекты — управляемые

7.Введение в программирование 12 ч

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

 основные виды и типы величин;

 назначение языков программирования;

 что такое трансляция;

 назначение систем программирования;

 правила оформления программы на Паскале;

 правила представления данных и операторов на Паскале;

 последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

 работать с готовой программой на Паскале;

 составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;

 составлять несложные программы обработки одномерных массивов;

 отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

Основные термины по разделу:

Алгоритм Евклида. Алгоритм вычисления наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Имеет структуру цикла с вложенным ветвлением

Ввод данных Занесение данных с внешних устройств в оперативную память компьютера для их последующей обработки

Величина. Отдельный информационный объект, имеющий имя, тип и значение, занимающий определенное место в памяти компьютера (ячейку памяти)

Вывод данных. Передача данных из оперативной памяти на внешние устройства вывода (монитор, принтер и т. д.)

Датчик случайных чисел Программа получения случайных чисел

Команда присваивания <переменная>:=<выражение> Сначала вычисляется выражение, затем полученное значение присваивается переменной

Константа. Постоянная величина, ее значение не может изменяться при выполнении программы

Массив. Представление в языках программирования таблично организованных данных. Пронумерованная конечная последовательность однотипных величин

Оператор. Команда, записанная на языке программирования

Паскаль. Универсальный язык программирования, позволяющий решать самые разнообразные задачи обработки информации

Переменная. Величина, обозначаемая символическим именем (идентификатором), значение которой может меняться в ходе исполнения программы

Прикладные программисты. Занимаются разработкой прикладного программного обеспечения как общего, так и специального назначения

Программирование

1. Процесс разработки программы для компьютера.

2. Раздел информатики, занимающийся вопросами разработки программ управления компьютером

Система программирования Программное обеспечение компьютера, предназначенное для разработки, отладки и исполнения программ на определенном языке программирования

Системные программисты. Занимаются разработкой системного программного обеспечения

Свойства присваивания - значение переменной не определено, если ей не присвоено никакого значения;

- новое значение, присваиваемое переменной, заменяет ее старое значение;

- присвоенное переменной значение сохраняется в ней вплоть до нового присваива-ния

Случайные числа. Числа, получающиеся в результате случайного выбора из конечного множества значений (игровой кубик, жребий, лотерея и т. п.)

Сценарий работы, программы

Описание взаимодействия программы с пользователем (пользовательский интерфейс) в процессе ее выполнения

Счетчик Переменная целого типа, в которой подсчитывается количество искомых значений (число выполнений некоторого события)

Тест. Конкретный вариант значений исходных данных, для которого известен ожидаемый результат

Тестирование. Испытание работоспособности программы на серии тестов с целью обнаружения ошибок

Тип величины. Свойство, определяющее множество значений, допустимые действия и форму внутреннего представления величины. Основные типы: целый, вещественный, символьный, Логический

Этапы решения задачи путем программирования

1) постановка задачи;

2) формализация (математическая);

3) построение алгоритма;

4) составление программы на языке программирования;

5) отладка и тестирование программы;

6) проведение расчетов и анализ полученных результатов

Язык программирования. Фиксированная система обозначений для описания алгоритмов и структур данных

**8.Информационные технологии и общество 5 ч**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

 основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;

 основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;

 в чем состоит проблема безопасности информации;

 какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Учащийся должен уметь:

 регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами

общества.

Основные термины по разделу:

Автоматизированные системы

управления (АСУ)

Системы принятия управленческих решений на базе ИКТ

Ада Лавлейс. Первый программист. Составляла программы для Аналитической машины Бэббиджа

Азбука Морзе. Телеграфный код: язык кодирования телеграфных сообщений

Аналитическая машина Бэббиджа

Первый проект программно управляемого вычислительного автомата. Разработал

Чарльз Бэббидж в середине XIX века

Арабские числа. Десятичная позиционная система счисления. Зародилась в Индии в V веке н.э.

Библиотеки стандартных программ

Первый вид программного обеспечения ЭВМ. Возникли на ЭВМ первого поколения.

Второе поколение ЭВМ Транзисторные машины. Возникли в 60-х годах XX века

Геоинформационные системы (ТИС)

Технологии хранения, представления и обработки данных, привязанных к географической карте местности (района, города, страны)

Защита от информационных преступлений

Основные меры: технические и аппаратно-программные, административные, юридические

Защищенная система. Информационная система, обеспечивающая безопасность обрабатываемой информации и поддерживающая свою работоспособность в условиях воздействия на нее заданного множества угроз ИКТ в образовании Распространенные средства: электронные учебники; учебные ресурсы Интернета (образовательные порталы); дистанционное образование

Информационная безопасность Гарантия защиты действующих систем хранения, передачи и обработки информации от компьютерных (информационных) преступлений

Информационная технология Совокупность массовых способов и приемов накопления, передачи и обработки информации с использованием современных технических и программных средств

Информационное общество Стадия развития общества, на которой основным предметом трудовой деятельности людей становится информация

Информационные преступления Основные формы: несанкционированный (неправомерный) доступ к информации, нарушение работоспособности компьютерной системы, нарушение целостности компьютерной информации

Информационные ресурсы Знания, идеи человечества и указания по их реализации, зафиксированные в любой форме, на любом носителе информации

Кластерные системы Сеть ПК, работающая как многопроцессорный вычислительный комплекс (альтернатива суперкомпьютеру). Зарождаются в 90-х годах XX века

Машина Паскаля Первая механическая счетная машина. Изобрел Блез Паскаль в 1645 г.

Национальные информационные ресурсы

Фонды библиотек и архивов, центры научно-технической информации, отраслевые информационные ресурсы, информационные ресурсы социальной сферы, в том числе сферы образования

Непозиционная система счисления

Система счисления, в которой количественное значение, обозначаемое цифрой, не зависит от позиции | цифры в записи числа

Основание позиционной системы счисления

Равно количеству используемых в системе цифр (мощность алфавита системы счисления)

Первая в мире ЭВМ ENIAC. Создана в США в 1945 году

Первое поколение ЭВМ Ламповые машины. Возникли в 50-х годах XX века

Персональный компьютер (ПК) МикроЭВМ с дружественным к пользователю аппаратным и программным обеспечением. Первый ПК – Арр1е-1, 1976 г. Создатели: С.Джобс, С.Возняк

Печатный станок Первое средство массового тиражирования книг. Изобрел Иоганн Гуттенберг в середине XV века

Позиционная система счисления

Система счисления, в которой количественное значение, обозначаемое цифрой, зависит от позиции цифры в записи числа

Прикладное программное обеспечение

Основа программного обеспечения информационных технологий

Система счисления Способ изображения чисел и соответствующие ему правила действий над числами

Системное программное обеспечение

Зарождается на ЭВМ второго поколения. Основа программного обеспечения персонального компьютера. Включает в себя операционную систему и сервисные про-граммы

Системы автоматизированного проектирования (САПР)

Компьютерные технологии создания чертежей, осуществления экономических и технических расчетов, работы с конструкторской документацией

Системы программирования. Развиваются на ЭВМ третьего поколения. Инструмент работы программиста. Современные СП включают: транслятор, текстовый редактор, библиотеки подпрограмм, отладчики и пр.

Системы счисления, используемые для представления компьютерной информации

Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная

Телефон Первое средство передачи звука на расстояние. Изобрел А. Белл в 1876 году

Транслятор Программа-переводчик с языка программирования на язык машинных кодов. Включаются в программное обеспечение ВМ второго поколения

Третье поколение ЭВМ Машины на интегральных схемах. Возникли в 70-х годах XX века

Фонограф Первое устройство звукозаписи. Изобрел Томас Эдисон в 1877 году

Четвертое поколение ЭВМ Компьютеры на микропроцессорах (микроЭВМ, персональные компьютеры). Многопроцессорные суперкомпьютеры. Возникли в 70-80-х годах XX века

Электрический телеграф Первое средство быстрой передачи информации на большие расстояния. Изобретатели; П. Л. Шеллинг (1832), С. Морзе (1837)

Электронный офис Возникает и развивается в 90-х годах XX века. Пример: Microsoft Office. Технология обработки деловой информации на базе интегрированных пакетов прикладных про-грамм

**9.Итоговое повторение**

**Календарно-тематическое планирование за курс 9 класса, итого 68 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименова-ние раздела | Тема урока | Количество часов | Тип урока | Элементы содержания образования | Требования  к уровню подготовки обучающихся | Вид контроля, измерители | Дата проведения урока | | Приме-чание |
| план | факт |
| 1 | Компьютерные сети -11 часов | Техника безопасности. Компьютерные сети. | 1 | Изучение нового материала | Компью­терные сети, назначение, принципы работы компьютерных сетей | Знать виды компьютерных сетей; локальная сеть кабинета информатики и ИКТ | Беседа |  |  |  |
| 2 | ПР №1 «Работа в локальной сети». | 1 | Формирование ЗУН | Назначение и принципы функ­ционирования компьютерных сетей | Уметь работать в локальной сети кабинета информатики и ИКТ | ПР |  |  |  |
| 3 | Электронная почта телеконференции | 1 | Комбинир. урок | Назначение и принципы работы электронной почты | Уметь пользоваться электронной почтой | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 4 | ПР №2 «Работа с электронной почтой». | 1 | Формирование ЗУН | Назначение и принципы работы электронной почты; | Уметь пользоваться электронной почтой и файловыми архивами; | ПР |  |  |  |
| 5 | Интернет. Поиск информации в сети Интернет. | 1 | Комбинированный урок | Протоколы передачи данных; программы-браузеры; поиск информации. | Сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 6 | ПР №3 «Работа с WWW». | 1 | Формирование ЗУН | Назначение программы-браузера; отбор и проверка информации. | Знать приёмы работы с WWW | ПР |  |  |  |
| 7 | ПР №4 «Поиск информации в Интернет». | 1 | Формирование ЗУН | Технология поиска информации в сети Интернет | Работа в браузере;  уметь осуществлять поиск информации в сети Интернет | Доклад, реферат  ПР |  |  |  |
| 8 | Создание Web-страницы в Word | 1 | Комбинир. урок | Создание простейших Web-страниц | Уметь создавать Web-страницы в приложении Word | Тест  ПР |  |  |  |
| 9 | Оформление Web-страницы. | 1 | Комбинированный | Оформление Web-страницы | знать способы оформления Web-страницы | Тест  ПР |  |  |  |
| 10 | ПР №5 «Создание Web-страницы». | 1 | Формирование ЗУН | Этапы создания Web-страницы | Знать и уметь поэтапно создавать Web-страницы | ПР |  |  |  |
| 11 | Контрольная работа №1 | 1 | Проверка ЗУН | Передача информации в компьютерных сетях |  | КР |  |  |  |
| 12 | Информационное моделирование – 5 часов | Понятие модели. Информационные модели. | 1 | Изучение нового материала | Классификация моделей; основные типы информационных моделей. | Знать понятие модели, классификацию моделей; типы информационных моделей. | Беседа |  |  |  |
| 13 | Табличные модели. | 1 | Изучение нового материала | Табличные модели, элементы и типы данных в табличных моделях. | Знать табличные модели. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 14 | Информационное моделирование на компьютере. | 1 | Формирование ЗУН | Основные этапы моделирования и последовательность их выполнения | Разработка схемы моделирования для любой задачи; выделение объекта управления и управляющего воздействия | Тест |  |  |  |
| 15 | ПР №6 «Компьютерный эксперимент». | 1 | Формирование ЗУН | Проведение эксперимента; использование разных видов моделирования. | Построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере | ПР |  |  |  |
| 16 | Контрольная работа №2 | 1 | Проверка ЗУН | Информационное моделирование |  | КР |  |  |  |
| 17 | Хранение и обработка информации– 10 часов | Базы данных и информационные системы. | 1 | Изучение нового материала | Формы представления данных, понятие базы данных и ее основных элементов. | Иметь представление о базах данных, определять и находить основные элементы БД | Беседа |  |  |  |
| 18 | Назначение СУБД. | 1 | Изучение нового материала | Системы управления базами данных, приложение Ms Access. | Знать назначение СУБД, иметь понятие о Ms Access. | Беседа  ПР |  |  |  |
| 19 | Создание, заполнение и редактирование баз данных | 1 | Формирование ЗУН | Технология создание и редактирования баз данных. | Иметь представление о реляционной базе данных. | ПР |  |  |  |
| 20 | ПР №7 «Создание базы данных». | 1 | Формирование ЗУН | Поиск записей в базе данных. Сортировка записей в готовой базе данных. | Создавать структуру базы данных, просматривать, редактировать, сохранять записи в БД. | ПР |  |  |  |
| 21 | Условия выбора и простые логические выражения. | 1 | Изучение нового материала | Условия поиска; простые логические значения, операции, выражения | Уметь задавать условия поиска информации; записывать простые логические значения. | Индивидуальная работа |  |  |  |
| 22 | Условия выбора и сложные логические выражения. | 1 | Изучение нового материала | Условия поиска информации; сложные логические значения, операции, выражения. | Уметь задавать условия поиска информации; записывать сложные логические значения. | Индивидуальная работа |  |  |  |
| 23 | Хранение и обработка информации– 10 часов | ПР №8 «Формирование простых и сложных запросов | 1 | Формирование ЗУН | Технология поиска, замены, сортировки, группировки, фильтрации данных. | Уметь выполнять поиск записей в готовой базе данных; формировать запросы в БД. | ПР |  |  |  |
| 24 | Сортировка, добавление и удаление записей. | 1 | Формирование ЗУН | Сортировка, добавление и удаление записей в реляционных БД. | Уметь сортировать данные в таблице, используя СУБД Ms Access. | Работа с карточками |  |  |  |
| 25 | Создание запросов на удаление и изменение. | 1 | Формирование ЗУН | Создание запросов на удаление и изменение. | Уметь создавать запросы на добавление, удаление и изменение данных в БД. | ПР |  |  |  |
| 26 | Контрольная работа №3. | 1 |  | Хранение и обработка информации в БД. |  | КР |  |  |  |
| 27 | Системы счисления- -7 часов | Системы счисления | 1 | Изучение нового материала | Система счисления, позиционная система счисления, алфавит, основание системы счисления. | Записывать числа в римской системе счисления, записывать последовательность чисел в заданной системе счисления | Фронтальная беседа |  |  |  |
| 28 | Двоичная и десятичная системы счисления | 1 | Формирование ЗУН | Алгоритмы перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот. | Переводить числа в двоичный код, из двоичной системы счисления в десятичную. | Объяснение учителя |  |  |  |
| 29 | Двоичная арифметика. | 1 | Формирование ЗУН | Таблицы сложения и умножения в двоичной системе счисления | Производить арифметические действия над числами, записанными в двоичном коде. | Практикум |  |  |  |
| 30 | Восьмеричная система счисления | 1 | Формирование ЗУН | Алгоритмы перевода чисел из десятичной и двоичной систем счисления в восьмеричную систему из 8-й системы счисления в десятичную и двоичную. | Переводить числа из десятичной и двоичной систем счисления в восьмеричную и наоборот. | Работа под руководством учителя |  |  |  |
| 31 | Шестнадцатеричная система счисления. | 1 | Формирование ЗУН | Алгоритмы перевода чисел из десятичной и двоичной систем счисления в 16-ю систему и обратно | Переводить числа из десятичной и двоичной систем счисления в 16-ю и обратно. | Работа под руководством учителя |  |  |  |
| 32 | Представление чисел в компьютере. | 1 | Изучение нового материала | Представление положительных целых чисел в памяти компьютера | Иметь понятие о представлении положительных целых чисел в памяти компьютера | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 33 | Контрольная работа №4. | 1 | Проверка ЗУН | Системы счисления. | Уметь выполнять основные действия в системах счисления | КР |  |  |  |
| 34 | Табличные вычисления на компьютере – 10 часов | Правила ТБ. Повторение темы «Информация и компьютер». | 1 | Актуализация ЗУН | Понятие информации и информационного процесса; измерение информации; структурная схема ПК. | Выполнение требований ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ. | Беседа |  |  |  |
| 35 | Электронные таблицы. | 1 | Изучение нового материала | Назначение табличного процессора, объекты Excel, типы данных Excel. | Уметь создавать электронную таблицу и работать в Excel. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 36 | ПР №9 «Правила заполнения Excel». | 1 | Формирование ЗУН | Технология создания, редактирования и форматирования таблицы. | Уметь создавать заполнять, редактировать электронную таблицу, форматировать ЭТ. | ПР |  |  |  |
| 37 | Простейшие вычисления в Excel | 1 | Комбинированный | Арифметические операции в Excel, формулы в Excel | Уметь выполнять простейшие вычисления в Excel. | Фронтальный опрос |  |  |  |
| 38 | Абсолютная и относительная адресация. | 1 | Изучение нового материала | Понятия относительной и абсолютной ссылки. | Уметь различать абсолютные и относительные ссылки, записывать формулы. | Тест |  |  |  |
| 39 | ПР №10 «Вычисления». | 1 | Формирование ЗУН | Математические вычисления в электронных таблицах | Уметь проводить математические вычисления в электронных таблицах | ПР |  |  |  |
| 40 | Логические функции. | 1 | Комбинированный | Логические функции  И, ИЛИ, НЕ | Уметь применять логические функции И, ИЛИ, НЕ | Тест |  |  |  |
| 41 | Деловая графика. | 1 | Формирование ЗУН | графическая обработка данных | знать области применения деловой графики | ПР |  |  |  |
| 42 | Построение диаграмм. | 1 | Формирование ЗУН | Технология создания и редактирования диаграмм; | Уметь создавать и редактировать диаграммы; | ПР |  |  |  |
| 43 | Контрольная работа №5. | 1 | Проверка ЗУН | Табличные вычисления на компьютере |  | КР |  |  |  |
| 44 | Управление и алгоритмы – 8 часов | Алгоритм. Способы записи алгоритмов. | 1 | Лекция | Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. | Знать определение алгоритма, его свойства и способы записи, блок-схемы. | Индивидуальный опрос |  |  |  |
| 45 | Исполнители алгоритмов | 1 | Лекция | Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). | Иметь представление об исполнителях. Уметь приводить примеры исполнителей. | Массовый контроль |  |  |  |
| 46 | Линейный алгоритм. Структура следование. | 1 | Комбинированный урок | Разработка линейного алгоритма с использованием математических функций. | Уметь осуществлять разработку линейного алгоритма с использованием математических функций. | Письменный опрос |  |  |  |
| 47 | Разветвляющийся алгоритм. Структура ветвление. | 1 | Комбинированный урок | Разветвляющийся алгоритм. Структура ветвление. Разработка алгоритма, содержащего ветвление. | Знать алгоритмическую конструкцию: ветвление. Уметь осуществлять разработку разветвляющегося алгоритма с использованием логических функций. | Экспресс-опрос по карточкам |  |  |  |
| 48 | Циклический алгоритм. Структура цикл. | 1 | Комбинированный урок | Циклический алгоритм. Структура цикл. Разработка алгоритма, содержащего цикл. | Знать алгоритмическую конструкцию цикл. Уметь осуществлять разработку циклического алгоритма с использованием операций повтора. | Экспресс-опрос по карточкам |  |  |  |
| 49 | Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. | 1 | Комбинированный урок | Способы разбиения задачи на подзадачи, понятие и использование вспомогательного алгоритма. | Знать понятие вспомогательного алгоритма. Уметь осуществлять разбиение задачи на подзадачи, использовать вспомогательный алгоритм. | Самостоятельная работа |  |  |  |
| 50 | Решение задач на алгоритмы. | 1 | Обобщение ЗУН | Линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы в задачах | Уметь решать задачи на алгоритмы | Индивидуальная работа |  |  |  |
| 51 | Контрольная работа №6. | 1 | Проверка ЗУН | Управление и алгоритмы |  |  |  |  |  |
| 52 | Язык программирования Паскаль. | 1 | Изучение нового материала | Назначение языков программирования; алфавит языка программирования Pascal; | Знать алфавит языка Pascal Разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов. | Беседа |  |  |  |
| 53 | Типы данных языка Паскаль. | 1 | Изучение нового материала | Знакомство с языком программирования Паскаль.  Типы данных языка Паскаль. | Знать типы данных, уметь описывать типы данных языка Паскаль. | Тест |  |  |  |
| 54 | Операции языка Паскаль. | 1 | ИНМ | Операции языка Паскаль. | Знать операции языка Паскаль. | Самост.  работа |  |  |  |
| 55 | Математические функции языка Паскаль. | 1 | Изучение нового материала | Запись математических выражений на языке Паскаль | Уметь записывать математические функции в языке Паскаль. | Мини-тест |  |  |  |
| 56 | Линейные операторы языка Паскаль. | 1 | Комбинированный урок | Общая структура программ-мы на языке Паскаль. Линейные операторы языка Паскаль. | Уметь составлять программы для решения задач на линейные и условные операторы. | Простей-шие программы |  |  |  |
| 57 | Основы языка программирования Паскаль – 12 часов | Условный оператор.  Решение задач. | 1 | Комбинированный урок | Структура условного оператора. Решение задач на условный оператор. | Знать основную структуру условного оператора. Уметь применять условный оператор для решения задач. | Практическая работа в среде Паскаль. |  |  |  |
| 58 | Составной оператор.  Решение задач. | 1 | Комбинированный урок | Структура составного оператора. Решение задач. | Знать основную структуру составного оператора. Уметь применять составной оператор для решения задач. | Практическая работа в среде Паскаль. |  |  |  |
| 59 | Оператор выбора.  Решение задач. | 1 | Комбинированный урок | Структура оператора выбора. Решение задач на оператор выбора. | Знать основную структуру оператора выбора. Уметь применять оператор выбора для решения задач. | Практическая работа в среде Паскаль. |  |  |  |
| 60 | Циклы в Паскале. | 1 | Комбинированный урок | Циклы в Паскале.  Цикл с предусловием, с постусловием, с параметром. | Знать основные циклические схемы. Уметь составлять программы для решения задач на циклы. | Фронтальный опрос.  Тестирование. |  |  |  |
| 61 | Решение задач на циклы | 1 |  | Цикл с предусловием, с постусловием, с параметром. | Знать основные циклические схемы. Уметь составлять про-граммы для задач на циклы. | ПР в среде Паскаль. |  |  |  |
| 62 | Решение задач | 1 | Формирование ЗУН | Программирование на Паскале. | Уметь составлять программы для решения задач. | ПР в среде Паскаль. |  |  |  |
| 63 | Контрольная работа №7. | 1 | Проверка ЗУН | Программирование на Паскале. |  | КР |  |  |  |
| 64 | Ин6формационные технологии в обществе – 5 часов | Понятие информационного общества | 1 | Комбинированный урок | Характерные черты информационного общества и информационной культуры человека | Умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности | Беседа, доклад, реферат |  |  |  |
| 65 | Предыстория информационных технологий. | 1 | Комбинированный урок | Предыстория информациионных технологий, история ЭВМ и ИКТ | Умение различать лицензиионные, условно бесплатные и бесплатные программы | Доклад, реферат |  |  |  |
| 66 | Основы социальной информатики. | 1 | Комбинированный урок | Проблемы информационной безопасности; правовые аспекты охраны программ и данных | Умение определять основные компоненты информационной культуры человека | Доклад, реферат |  |  |  |
| 67 | Итоговая работа | 1 | Проверка ЗУН | Информационные технологии в обществе |  | КР |  |  |  |
| 68 | Итоговый урок | 1 | Урок-игра | Компьютерный турнир |  |  |  |  |  |

Перечень учебно-методического обеспечения для реализации программы:

I. Учебно-методический комплект

9 класс

1. Семакин И.Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс» учебник для 9 класса, - М.: БИНОМ.

Лаборатория знаний, 2010 год.

2. Семакин И.Г. «Информатика» Задачник-практикум в 2-х томах для 8-9 классов. М.: БИ-НОМ. Лаборатория знаний, 2010 год

Дополнительно:

3.И.Г.Семакин «Информатика. Преподавание базового курса информатики в средней школе» методическое пособие, - 2-е изд., испр. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004 год.

4.Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И. Г.)

II. Литература для учителя

1.И.Г.Семакин «Информатика. Преподавание базового курса информатики в средней школе» методическое пособие, - 2-е изд., испр. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004 год.

2. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.

3. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в

поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL:

http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/tcor\_semakin.rar (дата обращения: 01.07.10).

4. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы

Государственному образовательному стандарту. URL:

http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/files/ts8-9.doc (дата обращения: 01.07.10).

5. Семакин И.Г. Видеолекция «Методика обучения информатике и ИКТ в основной школе», 26.11.2009. URL: http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin1.rar (дата обращения: 01.07.10).

6. Семакин И.Г. Видеолекция «Особенности обучения алгоритмизации и программированию», 27.11.2009. URL: http://metodist.lbz.ru/video/semakin/Semakin3.rar (дата обращения: 01.07.10).

7. Информатика:ГИА 2012: Контрольные тренировочные материалы для 9 класса с ответами

и комментариями (Серия «Итоговый контроль:ГИА)/С.М. Авдошин,Р.З. Ахметсафина,

О.В. Максименкова.- М.; СПб.: Просвещение, 2012.-175 с.:ил.

III. Литература для учащихся

1. Семакин И.Г. «Информатика и ИКТ. Базовый курс» учебник для 9 класса, - М.: БИНОМ.

Лаборатория знаний, 2010 год.

2. Информатика:ГИА 2012: Контрольные тренировочные материалы для 9 класса с ответами

и комментариями (Серия «Итоговый контроль:ГИА)/С.М. Авдошин,Р.З. Ахметсафина,

О.В. Максименкова.- М.; СПб.: Просвещение, 2012.-175 с.:ил.

IV. Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

2. Наушники (рабочее место ученика).

3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).

4. Колонки (рабочее место учителя).

5. Микрофон (рабочее место учителя).

6. Проектор.

12. Локальная вычислительная сеть.

V. Программные средства

1. Операционная система Windows ХР.

2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).

3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).

4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).

5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).

6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).

7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).

8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).

9. Антивирусная программа.

10.Программа-архиватор WinRar.

11.Клавиатурный тренажер «Руки солиста».