

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАКСИМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Руководитель МО

Малых Ж.В.

Протокол № 1

от «01» 09 2018 г.

Согласовано

заместитель директора по УВР

А.Г. Чудинова

от «01» 09 2018 г.

Утверждаю

Директор МОУ ИРМО
«Максимовская СОШ»

Г.Л. Супко

от «01» 09 2018 г.



Рабочая программа
по информатике

Уровень образования: основное общее образование

Класс: 9

Количество часов: 68

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

с. Максимовщина, 2018 г.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик 9 класса 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 базах 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 и процессов;
 - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
 - организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Содержание учебного предмета

1. Передача информации в компьютерных сетях

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

Интернет - мировая система компьютерных сетей. Информационные услуги Интернета: электронная почта, Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и Практическая работа Интернет. WWW – Всемирная паутина. Передача информации по техническим каналам связи. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере:

Практическая работа №1 «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами»

Практическая работа №2 «Работа с электронной почтой»

Практическая работа №3 «Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске»

Практическая работа №4 «Поиск информации в Интернете»

Практическая работа №5 «Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора»

Практическая работа №6 «Создание архива файлов и раскрытие архива. Загрузка файла из архива».

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 клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование

Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. Табличные модели. Информационное моделирование на компьютере.

Практика на компьютере:

Практическая работа №7 «Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора Microsoft Word»

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 натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Реляционные базы данных. Назначение СУБД. Создание и заполнение баз данных. Условия выбора и простые и сложные логические выражения. Сортировка, удаление и добавление записей.

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:

Практическая работа №8 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы»

Практическая работа №9 Создание и заполнение однотабличной базы данных

Практическая работа №10 Поиск записей в готовой базе данных (формирование простых запросов)

Практическая работа №11 Поиск записей в готовой базе данных (формирование сложных запросов)

Практическая работа №12 Сортировка записей в готовой базе данных

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД), система управления базами 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.

4. Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Числа в памяти компьютера. Что такое электронная таблица. Правила заполнения таблиц. Работа с диапазонами. Относительная и абсолютная адресация. Логические функции. Деловая графика. Условная функция. Электронные таблицы и математическое моделирование. Имитационные модели.

Практика на компьютере:

Практическая работа №13 Перевод чисел из одной системы счисления в другую

Практическая работа №14 Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных. Создание и обработка таблиц

Практическая работа №15 Ввод математических формул и вычисление по ним. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах

Практическая работа №16 Построение графиков и диаграмм.

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 электронную таблицу;
- 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 электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

5. Управление и алгоритмы

Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы. Алгоритмические структуры: следование и ветвление. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы.

Практика на компьютере:

Практическая работа №17 Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов

Практическая работа №18 Разработка линейного алгоритма и алгоритма, содержащего оператор ветвления

Практическая работа №19 Разработка алгоритма, содержащего оператор цикла

Практическая работа №20 Разработка алгоритма, содержащего подпрограмму

Практическая работа №21 Разработка алгоритма по обработке одномерного массива.

Практическая работа №22 Разработка алгоритма, требующего использования логических операций.

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.

6. Программное управление работой компьютера

Понятие программирования. Системы программирования. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных. Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. Линейные вычислительные алгоритмы. Разработка линейных алгоритмов. Оператор ветвления. Программирование диалога с компьютером. Циклы на языке Паскаль. Одномерные массивы в Паскале. Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.

Практика на компьютере:

Практическая работа №23 Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование.

Практическая работа №24 Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.

Практическая работа №25 Логические операции. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций.

Практическая работа №26 Разработка программ с использованием цикла с предусловием.

Практическая работа №27 Разработка программ с использованием одномерных массивов на языке Паскаль.

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 одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

7. Информационные технологии и общество

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

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- историю способов записи чисел (систем счисления);
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема информационной безопасности.

Учащиеся должны уметь:

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

8. Обобщающее повторение

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых
на освоение каждой темы**

№ п\п	Тема	Количество часов	Примечание
1	Передача информации в компьютерных сетях	12	
2	Информационное моделирование	6	
3	Хранение и обработка информации в базах данных	12	
4	Табличные вычисления на компьютере	11	
5	Управление и алгоритмы	10	
6	Программное управление работой компьютера	12	
7	Информационные технологии и общество	4	
8	Обобщающее повторение	1	
итого		68	