Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №9 имени В.К.Демидова»

УТВЕРЖДАЮ Программа рекомендована

к работе педагогическим

Директор школы советом школы

Т.В. Распопова протокол № 1

от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.

Программа обсуждена на МО

учителей естественно- математического цикла

протокол № 1

от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г.

**Рабочая программа по информатике**

по курсу информатика

для 9 класса на 33 часа

составлена на базе программы «Информатика» для 5-9 классов

автор Л.Л. Босова

автор учебника Л.Л. Босова

название учебника Информатика 9 класс

издательство БИНОМ

Составитель программы

учитель информатики

МБОУ «СОШ №9»

Стамат Вера Геннадьевна

Новокузнецк, 2019 г.

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по информатике составлена в соответствии с:

1. законом РФ «Об образовании»;
2. требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ № 1897 Министерством образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г);
3. «Примерной программой основного общего образования по информатике» (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04. № 1312)

При составлении учебной программы учитывались социально-психологические характеристики и возрастные особенности каждого ученика и коллектива класса в ходе сопровождения социально-психологической службы школы.

Преподавание курса «Информатика» в 5- 9 классах ориентировано на использование:

* В 8 – 9 классах учебно-методического комплекта Л. Л. Босовой «Информатика» для общеобразовательных учреждений.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 г.

В 9 классе – 1 час в неделю, всего 33 часа в год.

**Цели и задачи изучения информатики**

Цели и задачи учебного предмета

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
* умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

* 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.

**Содержание учебного предмета**

**Математические основы информатики**

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

**Моделирование и формализация**

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

**Основы алгоритмизации**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

**Начала программирования на языке Паскаль**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

**Обработка числовой информации в электронных таблицах**

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

**Коммуникационные технологии**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Основными **личностными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

• наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

• понимание роли информационных процессов в современном мире;

• владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

• ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

• развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

• способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

• способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Основными **метапредметными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

• владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

• владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

• владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

• владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

• ИКТ-компетентность - широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Основные **предметные результаты** изучения информатики в основной школе отражают:

• формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

• формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» — и их свойствах;

• развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел, тема** | **Кол-во часов по прим. программе** | **Кол-во часов по рабочей программе** |
|  | Математические основы информатики | 13 | 13 |
|  | Моделирование и формализация | 8 | 8 |
|  | Основы алгоритмизации | 11 | 11 |
|  | Начала программирования на языке Паскаль | 16 | 16 |
|  | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 7 | 7 |
|  | Коммуникационные технологии | 10 | 10 |
|  | Подведение итогов | 1 | 1 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов по прим. прогр.** | **Кол-во часов по раб.прогр.** | **Дата проведения** | **Вид контроля** | **Примечание** |
|  | **Математические основы информатики** | **7** | **7** |  |  |  |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Вводный контроль. Общие сведения о системах счисления | 1 | 1 |  | Тест |  |
|  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Представление вещественных чисел | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Решение логических задач | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа «Математические основы информатики» | 1 | 1 |  | к/р |  |
|  | **Моделирование и формализация** | **4** | **4** |  |  |  |
|  | Моделирование как метод познания | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Графические модели | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Табличные модели | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Моделирование и формализация | 1 | 1 |  |  |  |
|  | **Основыалгоритмизации** | **8** | **8** |  |  |  |
|  | Алгоритмы и исполнители | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Способы записи алгоритмов | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Объекты алгоритмов | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «следование» | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Конструирование алгоритмов. Алгоритмы управления | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа «Основы алгоритмизации» | 1 | 1 |  | к/р |  |
|  | **Начала программирования на языке Паскаль** | **7** | **7** |  |  |  |
|  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Программирование разветвляющихся алгоритмов | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Условный оператор. Составной оператор | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Вычисление суммы элементов массива | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке «Паскаль» | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа  «Начала программирования» | 1 | 1 |  | к/р |  |
|  | **Обработка числовой информации в электронных таблицах** | **3** | **3** |  |  |  |
|  | Интерфейс электронных таблиц | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Контрольная работа  «Обработка числовой информации в электронных таблицах» | 1 | 1 |  | к/р |  |
|  | **Коммуникационные технологии** | **4** | **4** |  |  |  |
|  | Локальные и глобальные компьютерные сети | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Всемирная паутина. Файловые архивы | 1 | 1 |  |  |  |
|  | Коммуникационные технологии  Итоговый тест | 1 | 1 |  | Тест |  |
|  | Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете | 1 | 1 |  |  |  |
|  | **Итого:** | **33** | **33** |  |  |  |

**Список учебно-методической литературы:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 9 класс»,2013г
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 9 класс»,2013 год
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
7. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

**Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

**Аппаратные средства**

* Компьютер
* Проектор
* Экран,
* Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; микрофон.
* Устройство для вывода информации на печать , оформление проектных папок , проектов: принтер.

**Программные средства**

* Операционная система – Windows;
* Система программирования;
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.);
* Программы для тестирования компьютера и работы с файлами;
* Программы для кодирования информации, систем счисления и основ логики.
* Программы –тренажеры
* Программы архиваторы
* Комплект презентаций по каждому классу
* Программы для создания и разработки алгоритмов