**1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 8-9 классов составлена на основе следующих документов:

* Федерального компонента государственного образовательного стандарта

основного общего образования по информатике и ИКТ, утвержденныго приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004.

* Авторской программы Л.Л. Босовой базового курса «Информатика и ИКТ» для основной школы 8 - 9 классы.
* Учебного плана ОУ на 2015/2016 учебный год.
* Положения о рабочих программах.

Программа разработана с учетом рекомендаций, изложенных в инструктивно-методическом письме Белгородского института развития образования «О преподавании информатики и ИКТ в 2015-2016 учебном году в образовательных организациях Белгородской области».

Цели программы обучения:

* 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 программы обучения:

* 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.

Авторская рабочая программа Босовой Л.Л. по информатике и ИКТ для 8-9 класса рассчитана на 105 часов учебного времени. По 1 часу в неделю 35 учебных недель, общее число часов 35, в 8 классе и по 2 часа в неделю 35 учебных недель, общее число часов 67, резерв времени 3 часа в 9 классе. Согласно учебно-календарному плану ОУ в 9 классе 34 учебные недели, т.е. 68 часов за год. Объём часов в 9 классе сокращён за счёт часов резервного времени. В целях подготовки учащихся к ОГЭ, 1 час резервного времени распределён на практикум по решению задач на языке Паскаль.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно методического комплекса, в который входят:

* Информатика и ИКТ. Базовый курс: учебник для 8 класса / Л. Л. Босова А. Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
* Босова Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
* Информатика и ИКТ. Базовый курс: учебник для 9 класса / Л. Л. Босова А. Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2014.
* Босова Л.Л. Информатика: Рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
* Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Босовой Л. Л. Босовой А. Ю.)

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 8-9 класса рассчитана на 103 часа учебного времени, по 1 часу в неделю, 35 часов в год в 8 классе и по 2 часа в неделю, 68 часов в год, в 9 классе.

В том числе 6 контрольных работ, 20 практических работ в 8 классе, 8 контрольных и 38 практических работ в 9 классе. Всего 14 контрольных работ и 58 практических работ.

Формы организации учебного процесса.

Для изучения курса предполагается классно-урочная система с использованием различных педагогических технологий, форм и методов обучения.

Виды уроков: урок - лекция, урок-практикум, комбинированный урок, урок решения задач, урок - тест, урок - самостоятельная работа, урок - контрольная работ, урок – деловая игра, урок - ролевая игра.

Формы организации учебной работы: групповая, коллективная, индивидуальная.

Текущий контроль осуществляется проведением самостоятельных работ, тестовых и контрольных работ. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением ОУ.

Одной из задач обучения является здоровьесбережение,т.е. обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися системой здоровьеориентированных знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжение образования, сохранение здоровья школьников.

Такой подход к обучению предусматривает проведение во время уроков физкультурных и динамических пауз, офтальмологических и дыхательных упражнений, пересадки, смены динамических поз, смены вида деятельности (фронтальный опрос, работа с учебником, работа в группах, в парах, самостоятельная работа, тестирование). При использовании проектной деятельности также обращается внимание учащихся на здоровьеориентированный аспект.

В кабинете при проведении занятий обязательно соблюдаются нормы САНПиНа и режим проветривания.

Для подготовки выпускников к ОГЭ предусматривается тренинг по заполнению бланков ОГЭ, включение в домашние задания и использование на уроках задач по типу ОГЭ (использование сборников с тренировочными тестами), проведение самостоятельных и тестовых работ в форме ОГЭ. А также систематическое включение в урок на этапе повторения заданий по типу ОГЭ.

**2. Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне учащиеся должны знать:

* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне учащиеся должны уметь:

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* 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, цифровым датчиком).

**3. Содержание обучения**

**8 класс**

Информация и информационные процессы (9 ч)

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка графической информации (4 ч)

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объём видеопамяти, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Обработка текстовой информации (9 ч)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объём фрагмента текста.

Мультимедиа (4 ч)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

Компьютерный практикум:

Повторение (2 ч)

Обобщение и систематизация основных понятий за курс 8 класса по информатике и ИКТ.

**9 класс**

Математические основы информатики (12 ч)

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 (8 ч)

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 (12 ч)

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. Знакомство с табличными величинами (массивами). 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 (16 ч)

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 (6 ч)

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

Коммуникационные технологии (10 ч)

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.

Повторение (4 ч)

Обобщение и систематизация основных понятий за курс 9 класса по информатике и ИКТ.

**4. Перечень материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Литература

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Требуется | Есть в наличии | % оснащенности |
| Основная | | | |
| Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. | 1 | 1 | 100 |
| Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. | 1 | 1 | 100 |
| Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. | 1 | 1 | 100 |
| Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. | 1 | 1 | 100 |
| Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 8-9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. | 1 | 1 | 100 |
| Дополнительная | | | |
| Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006 | 1 | 1 | 100 |
| Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007. | 1 | 1 | 100 |

Оборудование и приборы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Требуется | Есть в наличии | % оснащенности |
| Компьютер с программным обеспечением | 13 | 13 | 100 |
| Мультимедиапроектор | 1 | 1 | 100 |
| Принтер | 1 | 1 | 100 |
| Сканер | 1 | 1 | 100 |
| Акустические колонки | 1 | 1 | 100 |
| Маркерная доска | 1 | 1 | 100 |
| Экран | 1 | 1 | 100 |
| Наушники с микрофоном | 1 | 1 | 100 |

Компьютерные и информационно-коммуникационные средства обучения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 8-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. | 1 | 1 | 100 |