Рассмотрено
на заседании
Педагогического совета
протокол
от «30» августа 2016 г. № 1

Утверждаю:
Директор Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Основная общеобразовательная школа №12»
_____Ю.А.Баранов
Приказ от «30» августа 2016 г. № 193

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Информатика и ИКТ

на 2015-2016 учебный год

Учитель: **Нечаева М. А.**

Класс: 8-9

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе авторской программы «Информатика и ИКТ» Босовой Л.Л., в (Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8-9 классов / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012).

В Программе представлен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

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

- 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.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других учебных предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у обучающихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 8–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной

культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала учебного предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у обучающихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с базисным учебным планом курс «Информатика и ИКТ» изучается с 8-го по 9-й класс. В 8 классе по одному часу в неделю – 34 часа, в 9 классе по два часа в неделю - 68. Общий объём учебного времени составляет 102 часов.

4. ОБЩЕУЧЕБНЫЕ УМЕНИЯ, НАВЫКИ И СПОСОБЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

8 КЛАСС

знать/понимать

- сущность понятия «информация», ее основные виды;
- вилы 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;

уметь

- определять количество информации, используя алфавитный подход к измерению 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:
- 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 рисунки, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
  - создавать презентации на основе шаблонов;
- 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 к повседневной жизни для:

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

9 КЛАСС

Обучающиеся получат представление:

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- 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.

Обучающиеся будут 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;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- 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;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- 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;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕНОГО ПРЕДМЕТА (34 ч)

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.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

Аналитическая деятельность:

- оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
- анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов.
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

Практическая деятельность:

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;

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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
- определять основные характеристики операционной системы;
- планировать собственное информационное пространство.

Практическая деятельность:

- соединять блоки и устройства компьютера, подключать внешние устройств;
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
- изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- упорядочивать информацию в личной папке;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

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.

Аналитическая деятельность:

- выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);
- планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;
- определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;

Практическая деятельность:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
- создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;

- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;

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.

Аналитическая деятельность:

- соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;
- определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.

Практическая деятельность:

- создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- создавать гипертекстовые документы;
- переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода;
- сканировать и распознавать «бумажные» текстовые документы;
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

Мультимедиа (5 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.

Аналитическая деятельность:

- планировать последовательность событий на заданную тему;

- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

Практическая деятельность:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения.

9 КЛАСС

Математические основы информатики (13 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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

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.

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе 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.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;

- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
    - нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
    - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
    - нахождение суммы всех элементов массива;
    - нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
    - сортировка элементов массива и пр.

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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

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.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Кол.-во часов	Планируемые результаты (знания, умения)	Вид контроля	Приме-чание
Тема «Информация и информационные процессы»					
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места.	1	Знать правила работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление о роли информации и информационных объектов в жизни людей (быту, технике, лингвистике, социальных науках, в биологических системах, в кибернетике и т.п.).	беседа	Введение, РТ: № 1
2.	Информация и её свойства	1	Знать свойства информации (объективность, достоверность, полнота, актуальность, ценность, понятность). Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); Определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.	фронтальный опрос	§1.1, РТ: № 2, 4, 6, 7
3.	Представление информации	1	Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.	анализ таблиц-кодировок	§1.2, РТ: № 8-12
4.	Дискретная форма представления информации	1	Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; определять количество	фронтальный опрос	§1.3, РТ: № 18, 21, 24, 30, 33, 36

			различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;		
5.	Единицы измерения информации	1	Знать единицы измерения количества и скорости передачи информации. Уметь переводить из одной единицы измерения количества информации в другую Оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт).	письменный опрос	§1.4, РТ: № 42, 46, 47, 49, 50, 54
6.	Информационные процессы. Обработка информации.	1	Иметь представление об информационных процессах. Знать виды информационных процессов (хранение, передача, обработка, защита информации, управление). Уметь приводить примеры информационных процессов и давать их характеристику.	тест	§1.5 РТ: № 56, 58, 60.
7.	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	1			§1.5, РТ: № 56, 58, 60
8.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	1	Осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;	индивидуальный опрос	§1.6, РТ № 68, 70
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная	1	классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;	работа по группам	

	работа		анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов. приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.		
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»					
10.	Основные компоненты компьютера	1	Знать о внутренних устройствах, обеспечивающих работу компьютера; характеристики основных внутренних устройств компьютера. Уметь включать и выключать компьютер, получать информацию о характеристиках ПК: процессора и оперативной памяти, информационной емкости дисков, их сходство и различие; вставлять сменные диски в накопители.	беседа	§2.1, РТ: №71, 72
11.	Персональный компьютер.	1		практическая работа	§2.2, РТ: № 77, 79, 82, 90
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать программный принцип работы компьютера; функции операционной системы; типологию программных средств, используемых человеком для решения задач.	фронтальный опрос	§2.3, РТ: №99, 102, 103в
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1			§2.3, РТ: №100, 103, 104
14.	Файлы и файловые структуры	1	Иметь представление об организации файлов, о дереве каталога. Знать определение файла; возможности работы с файлами, основные действия с ними; о необходимости проверки файлов на наличие вирусов. Уметь просматривать на экране каталоги диска, проверять файлы на наличие вирусов; сохранять информацию на внешних носителях	практическая работа	§2.4, РТ: №105, 107, 109, 111, 113, 114, 118, 119

15.	Пользовательский интерфейс	1	Уметь выполнять операции с информационными объектами, используя графический интерфейс операционной системы (перемещать, копировать, удалять файлы и папки, создавать ярлыки).	практическая работа	§2.5, РТ: №120, 121
16.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1	Иметь представление об информационном пространстве. Знать основные элементы рабочего стола, различие между значками и ярлыками. Уметь создавать папки; создавать, именовать, сохранять, переносить и удалять файлы; вызывать контекстное меню с помощью правой кнопки мыши; пользоваться справочной системой.	тест	
Тема «Обработка графической информации»					
17.	Формирование изображения на экране компьютера	1	Иметь представление о двух видах представления изображения (вектор и растр). Знать виды компьютерной графики, возможности графических редакторов; основные режимы работы графических редакторов. Уметь создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора	практическая работа	§3.1, РТ: №122–126, 137–139
18.	Компьютерная графика	1	Иметь представление о стандартных векторных и растровых форматах графического файла, о собственных форматах графических приложений. Уметь создавать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора; использовать готовые примитивы и шаблоны; конструировать объекты; производить геометрические преобразования изображения. Знать возможности, режимы	индивидуальный опрос	§3.2, РТ: №152, 157, 158

			работы и среду графического векторного редактора.		
19.	Создание графических изображений	1	Уметь с помощью сканера осуществлять ввод изображения; использовать готовые графические объекты для создания сложных объектов; создавать графический объект с использованием готовых фрагментов в цифровом виде; редактировать объекты, полученные путем сканирования.	практическая работа	§3.3, РТ: №156, 160, 162, 165
20.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1	Знать основные понятия раздела «Компьютерная графика».Уметь создавать изображения с использованием графической панели; создавать рисунки, чертежи, графические представления информации в процессе редактирования с использованием операций графических редакторов.	тест	
Тема «Обработка текстовой информации»					
21.	Текстовые документы и технологии их создания	1	Знать назначение и основные режимы работы текстового процессора Уметь запускать текстовый процессор, набирать текст на русском языке с помощью клавиатуры, выполнять простейшее редактирование (вставлять, удалять и заменять символы).	фронтальный опрос	§4.1, РТ: №166–168
22.	Создание текстовых документов на компьютере	1	Знать технологию создания и редактирования простейших текстовых документов. Уметь набирать и редактировать текст (вставлять, удалять и заменять символы); работать с фрагментами текста (выделять перемещать, удалять фрагменты).	практическая работа	§4.2, РТ: №169, 173, 175, 176, 178, 179, 181
23.	Прямое форматирование	1	Уметь задавать размеры полей (верхнего и нижнего, правого и левого), нумерацию страницы (вверху или внизу по центру, справа или слева), колонтитулы	практическая работа	§4.3, РТ: №183, 186, 187

			(верхний и нижний) и ориентацию страницы (книжная, альбомная). Уметь структурировать текст, используя параметры абзаца.		
24.	Стилевое форматирование	1	Иметь представление о способах применения специальных встроенных редакторов формул для ввода формул; о вставке в документ графических объектов. Уметь набирать формулы, содержащие арифметические действия, дробные выражения, используя встроенный в текстовый процессор редактор формул.	практическая работа	§4.3, РТ: №188, 189
25.	Визуализация информации в текстовых документах	1	Иметь представление об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о многоуровневых списках (вложенные списки). Знать виды списков (нумерованные, маркированные, многоуровневые). Уметь создавать и редактировать маркированные и нумерованные списки.	практическая работа	§4.4
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	Знать приемы создания текстовых документов с использованием периферийного оборудования (сканер) . Уметь с помощью сканера получить изображение страницы текста в графическом формате, провести распознавание текста. Иметь представление о возможностях компьютерных словарей	практическая работа	§4.5, РТ: №190, 191
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	Иметь представление о гипертексте, гиперссылке. Уметь создавать гиперссылки. Знать состав гиперссылки (указатель ссылки и адресная часть ссылки). Уметь распознать гипертекст в электронном документе	практическая работа	§4.6, РТ: №196, 198, 200, 201

			создавать закладки и ссылки в документе.		
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1	Уметь оформлять текст в виде отчета о работе, доклада, реферата и т.п., используя возможности текстового процессора. Уметь пользоваться сканером. Работать с программами-системами перевода.	групповая работа над проектом	РТ: №209, 210, 212, 213
29.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	1	Уметь создавать структурированный текст, используя базовые возможности текстового процессора.	контрольная работа	
Тема «Мультимедиа»					
30.	Технология мультимедиа.	1	Знать технические приемы записи звуковой и видео информации. Уметь записывать изображение и звук с помощью цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов.	практическая работа	§5.1
31.	Компьютерные презентации	1	Иметь представление о компьютерной презентации. Знать возможности мультимедийных технологий. Уметь создавать презентации с использованием готовых шаблонов, редактировать содержание слайдов.	практическая работа	§5.2, РТ: №223, 226.
32.	Создание мультимедийной презентации	1	Иметь представление о дизайне слайдов и презентации в целом. Уметь использовать макеты слайдов при создании презентации; сохранять презентацию в режиме демонстрации; запускать презентацию для демонстрации на экране монитора и с помощью проектора.	практическая работа	§5.2

			Иметь представление о мультимедийных технологиях. Уметь создавать гипертекстовый информационный объект.		
33.	Тестовая работа	1		контрольная работа	
Итоговое повторение					
34.	Основные понятия курса.	1			
35.	Резерв учебного времени	1			
Всего:		**35**			

9 КЛАСС

Номер урока	Тема урока	Кол.-во часов	Планируемые результаты (знания, умения)	Вид контроля	Примечание
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Инструктаж по ТБ.	1	Знать правила работы в компьютерном классе, за компьютером, электробезопасности, пожарной безопасности; оказания первой медицинской помощи. Иметь представление о роли информации и информационных объектов в жизни людей (быту, технике, лингвистике, социальных науках, в биологических системах, в кибернетике и т.п.).	беседа	Введение.
Тема «Математические основы информатики»					
2.	Общие сведения о системах счисления	1	• анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; • определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; • анализировать логическую структуру высказываний; • анализировать простейшие электронные схемы. • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • строить таблицы	фронтальный опрос	§1.1 (п.1), вопросы и задания № 1–10, 22 к параграфу; № 2–3, 9–10, 12 в РТ.
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		практическая работа	§1.1 (п.2, 6), вопросы и задания 11, 19 к параграфу; закончить решение № 20, 22, 23, 24, 29 и 30 в РТ.
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	1		практическая работа	§1.1 (п.3, 4), задания 12–13 к параграфу; закончить решение № 26, 27 и 31 в РТ; выполнить № 19, 25 в РТ.
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему	1		практическая работа	§1.1 (полностью), задания 15–

	счисления с основанием q		истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.		17 к параграфу; № 28, 33, 35 в РТ.
6.	Представление целых чисел	1		практическая работа	§1.2 (п.1), вопросы и задания 1–4 к параграфу; завершить выполнение № 43–45 в РТ.
7.	Представление вещественных чисел	1		практическая работа	§1.2 (полностью), задания 5–9 к параграфу; завершить выполнение № 46, выполнить задания № 48–50 в РТ.
8.	Высказывание. Логические операции.	1		практическая работа	§1.3 (п. 1, 2); задания № 51, 52, 54, 55 в РТ.
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1		практическая работа	§1.3 (п. 3); задание №10 к параграфу; задание № 57 в РТ.
10.	Свойства логических операций.	1		практическая работа	§1.3 (п. 4); задание № 58, закончить № 60, 61 в РТ.
11.	Решение логических задач	1		практическая работа	§1.3 (п. 5); задание № 12 к параграфу; № 63, 65 в РТ.
12.	Логические элементы	1		практическая работа	§1.3 (п. 6); задание № 13 к параграфу; № 66, 67 в РТ.
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы	1		работа по группам	

	информатики». Проверочная работа				
Тема «Моделирование и формализация»					
14.	Моделирование как метод познания	1	• различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы	беседа	§2.1, вопросы № 1–3, 6–7 к параграфу; № 73, № 74 в РТ.
15.	Знаковые модели	1		практическая работа	§2.2; вопросы № 1–3, 7, 8 к параграфу; № 68, 69, 70 в РТ.
16.	Графические модели	1		практическая работа	§2.3; вопросы и задания № 1–4, 7, 11 к параграфу; № 75, 76, 78, 80 в РТ.
17.	Табличные модели	1		практическая работа	§2.4; вопросы и задания № 1–4 к параграфу; № 93-95 в РТ.
18.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1		практическая работа	§2.5; вопросы № 1–7 к параграфу; № 96-98 в РТ.
19.	Система управления базами данных	1		практическая работа	§2.6 (1, 2, 3); вопросы № 1–4 к параграфу.
20.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1		практическая работа	§2.6, тестовые задания для самоконтроля к главе 2 учебника; № 99, 100 в РТ.
21.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1		работа по группам	

			данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.		
Тема «Основы алгоритмизации»					
22.	Алгоритмы и исполнители	1	• приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;	беседа	§3.1; вопросы и задания 1–19 к параграфу; № 105, 109 в РТ.
23.	Способы записи алгоритмов	1		фронтальный опрос	§3.2; вопросы и задания 1–7 к параграфу.
24.	Объекты алгоритмов	1		фронтальный опрос	§3.3; вопросы и задания 1–18 к параграфу.
25.	Алгоритмическая конструкция «следование».	1		практическая работа	§3.4.1; вопросы и задания 1–9 к параграфу; №3 – можно в среде КуМир.
26.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1		практическая работа	§3.4.2; вопросы и задания 10–16 к параграфу.
27.	Сокращённая форма ветвления.	1		практическая работа	§3.4.2; вопросы и задания 17–22 к параграфу.
28.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1		практическая работа	§3.4.3; вопросы и задания 23–29 к параграфу.
29.	Цикл с заданным условием окончания работы.	1		практическая работа	§3.4.3 (2); задания 30–31 к параграфу.
30.	Цикл с заданным числом повторений.	1		практическая работа	§3.4.3 (3); задания 32–34 к

			• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; • строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.		параграфу.
31.	Конструирование алгоритмов	1		практическая работа	§3.5; вопросы и задания 1–10 к параграфу.
32.	Алгоритмы управления	1		практическая работа	§3.6; опросы и задания 1–6 к параграфу, №165–171 в РТ.
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1		работа в группах	
Тема «Начала программирования»					
34.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	• анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление	беседа	§4.1; вопросы и задания 1–11 к параграфу.
35.	Организация ввода и вывода данных	1		Фронтальный опрос	§4.2; вопросы и задания 1–10 к параграфу.
36.	Программирование как этап решения задачи на компьютере	1		беседа	§4.3; вопросы и задания 1–12 к параграфу.
37.	Программирование линейных	1		практическая работа	§4.3

	алгоритмов		арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр.		
38.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1		практическая работа	§4.4
39.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1		практическая работа	§4.5
40.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1		практическая работа	§4.6
41.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		практическая работа	§4.6
42.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1		практическая работа	§4.6
43.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1		практическая работа	§4.6
44.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1		практическая работа	§4.7
45.	Вычисление суммы элементов массива	1		практическая работа	§4.7
46.	Последовательный поиск в массиве	1		практическая работа	§4.7
47.	Сортировка массива	1		практическая работа	§4.7
48.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1		практическая работа	§4.8
49.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1		работа в группах	
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»					
50.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	беседа	§5.1; вопросы и задания 1–15 к параграфу.

51.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	лекция	§5.2 (1); вопросы и задания 1–11 к параграфу.
52.	Встроенные функции. Логические функции.	1		практическая работа	§5.2 (2, 3); вопросы и задания 12–17 к параграфу, № 214, 216, 218, 219, 221 в РТ.
53.	Сортировка и поиск данных.	1		практическая работа	§5.3 (1); вопросы и задания 1–4 к параграфу, № 222 в РТ
54.	Построение диаграмм и графиков.	1		практическая работа	§5.3(2); вопросы и задания 5–11 к параграфу, № 224, 226, 227, 229 в РТ.
55.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1		работа в группах	
Тема «Коммуникационные технологии»					
56.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	• выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность	практическая работа	§6.1
57.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1		практическая работа	§6.2
58.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1		практическая работа	§6.2
59.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1		практическая работа	§6.3
60.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1		практическая работа	§6.3
61.	Технологии создания	1		практическая	§6.4

	сайта.		найденной информации.	работа	
62.	Содержание и структура сайта.	1	• осуществлять взаимодействие	практическая работа	§6.4
63.	Оформление сайта.	1	посредством электронной почты, чата, форума;	практическая работа	§6.4
64.	Размещение сайта в Интернете.	1	• определять минимальное время,	практическая работа	§6.4
65.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; • проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.	фронтальный опрос	
Итоговое повторение					
66.	Основные понятия курса.	1			
67.	Тестовая работа	1			
68	Резерв учебного времени.	1			
		68			

7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8-9 классов / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса, Босова Л.Л., Босова А.Ю., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
3. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса: в 2 ч., Босова Л.Л., Босова А.Ю., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

4. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 8 класса, Босова Л. Л., Босова А. Ю., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
5. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса, Босова Л. Л., Босова А. Ю., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
6. Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителя 8 класс
7. Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителя 9 класс
8. Контроль знаний по информатике: тесты, контрольные задания, экзаменационные вопросы, компьютерные проекты / Л.П.Панкратова, Е.Н.Челак, БХВ-Петербург, 2014
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. http://metodist.lbz.ru
10. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/
11. Презентационные слайды по информатике 8 класс
12. Презентационные слайды по информатике 9 класс
13. Файлы-заготовки
14. Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью
15. Цифровой аналог печатных наглядных пособий
16. Персональный компьютер рабочее место учителя-1
17. Персональный компьютер рабочее место ученика-10
18. Комплект сетевого оборудования
19. Комплект оборудования для подключения к сети Интернет
20. Сканер-1
21. Мультимедийный проектор-1
22. Принтер лазерный – 1
23. Web-камера
24. Цифровой фотоаппарат – 1
25. Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники, колонки
26. Внешний накопитель информации -1
27. Мобильное устройство для хранения информации (флэш-память)
28. Дискеты
29. Диск для записи (CD-R или CD-RW)

8. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. 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 принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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;
- 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.

*Предметные **результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах ***обучающиеся получат представление***:

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- 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.

Обучающиеся будут 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;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- 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;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- 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;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).