

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8-9 класса, разработана, в соответствии:

с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО) второго поколения.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

- авторской программы «Программа разработана в соответствии с примерной рабочей программой по информатике для 7-9 классов. Авторы:

Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.

Нормативно-правовая основа рабочей программы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"

С изменениями и дополнениями от 4 августа 2023 г.

2. СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28, Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2).

3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2023/24 учебный год.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”)

5. Годовой календарный график работы ЧОУ «Тульская Православная классическая гимназия» на 2023-2024 учебный год, на основе которого, устанавливается 34 недельная, продолжительность учебного года.

6. Учебный план ЧОУ «Тульская Православная классическая гимназия» на 2023-2024 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Информатика. 7 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021

Информатика. 8 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021

Информатика. 9 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021

Программа по информатике и ИКТ для 8-9 классов основной школы (далее – Программа) составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ (2021 г.), примерной программы изучения дисциплины, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации, в соответствии с действующим в настоящее время базисным учебным планом. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

В Программе представлен авторский подход Л. Л. Босовой 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 учащихся.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования

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.

Общая характеристика учебного предмета, курса.

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления 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 учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

Настоящая программа составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по информатике и ИКТ» рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 7-9 классов в течение 102 часов (в том числе в 8 классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в 9 классе - 68 учебных часов из расчета 1 час в неделю). Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Содержание тем учебного предмета, курса.

№	ТЕМЫ программы среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям на базовом уровне	Количество часов / класс		
		Всего	8 класс	9 класс
1.	Информация и информационные процессы.	8		8
2.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации.	7		7
3.	Обработка графической информации	4		4
4.	Обработка текстовой информации	8		8
5.	Мультимедийные технологии	4		4
6.	Математические основы информатики (12 ч)	12	12	
7.	Моделирование и формализация	8		8
8.	Основы алгоритмизации	12	10	

9.	Начала программирования на языке Паскаль	16	10	9
10.	Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)	6		6
11.	Коммуникационные технологии.	10		10
12.	Итоговое повторение	3	1	2
13.	Резерв	3	1	2
	Итого:	102	34	68

Основное содержание (102 ч)

Информация и информационные процессы (8 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 видеопамати, 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 (8 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 (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.

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.

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.

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.

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 *учащиеся получают 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.

Учащиеся 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).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

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 *учащиеся получают 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.

Учащиеся 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).

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса учебного предмета.

Для учителя:

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

6. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие/ М. Н. Бородин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012

Для ученика:

1. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.

2. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класс: в 2 ч. / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
3. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 8 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
4. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.

Электронные учебные пособия

1. Лаборатория информатики МИОО <http://www.metodist.ru>
2. Сеть творческих учителей информатики <http://www.it-n.ru>
3. Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru>
4. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС) <http://fcior.edu.ru>
5. Педагогическое сообщество <http://pedsovet.su>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
Сайт методической поддержки (авторская мастерская): <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php>

Календарно-тематическое планирование
8 класса
1 час в неделю

№ п/п	Раздел учебной программы по предмету	Тема урока	Контрольные работы	Количество часов	Даты изучения
1	Математические основы информатики	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места Общие сведения о системах счисления		1	
2	Математические основы информатики	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика		1	
3	Математические основы информатики	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления		1	
4	Математические основы информатики	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		1	
5	Математические основы информатики	Представление целых чисел.		1	
6	Математические основы информатики	Представление вещественных чисел		1	
7	Математические основы информатики	Высказывание. Логические операции.		1	

8	Математические основы информатики	Построение таблиц истинности для логических выражений.		1	
9	Математические основы информатики	Свойства логических операций.		1	
10	Математические основы информатики	Решение логических задач.		1	
11	Математические основы информатики	Логические элементы		1	
12	Математические основы информатики	Контрольная работа №1 «Математические основы информатики»		1	
13	Основы алгоритмизации	Алгоритмы и исполнители		1	
14	Основы алгоритмизации	Способы записи алгоритмов		1	
15	Основы алгоритмизации	Объекты алгоритмов		1	
16	Основы алгоритмизации	Алгоритмическая конструкция «следование».		1	
17	Основы алгоритмизации	Алгоритмическая конструкция «ветвление»		1	
18	Основы алгоритмизации	Сокращённая форма ветвления.		1	
19	Основы алгоритмизации	Алгоритмическая конструкция «повторение»		1	
20	Основы алгоритмизации	Цикл с заданным условием окончания работы		1	

21	Основы алгоритмизации	Цикл с заданным числом повторений. Конструирование алгоритмов		1	
22	Основы алгоритмизации	Конструирование алгоритмов		1	
23	Основы алгоритмизации	Алгоритмы управления. Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации»		1	
24	Начала программирования	Общие сведения о языке программирования Паскаль		1	
25	Начала программирования	Организация ввода и вывода данных.		1	
26	Начала программирования	Программирование как этап решения задачи на компьютере.		1	
27	Начала программирования	Программирование линейных алгоритмов		1	
28	Начала программирования	Программирование разветвляющихся алгоритмов		1	
29	Начала программирования	Составной оператор		1	
30	Начала программирования	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы		1	
31	Начала программирования	Программирование циклов с заданным условием окончания работы		1	
32	Начала программирования	Программирование циклов с заданным числом повторений. Контрольная работа №3 «Начала программирования»		1	
33	Итоговое повторение	Итоговое повторение		1	
34	Резерв	Резерв			
		Итого		34 ч.	

Практические работы

Практическая работа №1 «Число и его компьютерный код»

Практическая работа №2 «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»

Практическая работа №3 «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»

Практическая работа №4 «Логические законы и правила преобразования логических выражений»

Практическая работа №5 «Решение логических задач»

Практическая работа №9 «Построение алгоритмической конструкции «следование»

Практическая работа №10 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление»

Практическая работа №11 «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы»

Практическая работа №12 «Построение алгоритмической конструкции «повторение»

Практическая работа №13 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы»

Практическая работа №14 «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений»

Практическая работа №15 «Конструирование алгоритмов»

Практическая работа №16 «Построение алгоритмов управления»

Практическая работа №17 «Организация ввода и вывода данных»

Практическая работа №18 «Написание программ на языке Паскаль»

Практическая работа №19 «Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль»

Практическая работа №20 «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль»

Практическая работа №21 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль»

Контрольные работы

Контрольная работа №1 «Математические основы информатики».

Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации».

Контрольная работа №3 «Начала программирования»

Календарно-тематическое планирование

9 класс

2 часа в неделю

№ п/п	Раздел учебной программы по предмету	Тема урока	Контрольные работы	Количество часов	Даты изучения
1	Информация и информационные процессы	Цели изучения курса информатики и ИКТ. ТБ и организация рабочего места. Информация и её свойства		1	
2	Информация и информационные процессы	Представление информации.		1	
3	Информация и информационные процессы	Дискретная форма представления информации		1	
4	Информация и информационные процессы	Единицы измерения информации		1	
5	Информация и информационные процессы	Информационные процессы. Обработка информации		1	
6	Информация и информационные процессы	Информационные процессы. Хранение и передача информации		1	
7	Информация и информационные процессы	Всемирная паутина как информационное хранилище.		1	

8	Информация и информационные процессы	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»		1	
9	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Основные компоненты компьютера		1	
10	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Персональный компьютер		1	
11	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение		1	
12	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Системы программирования и прикладное программное обеспечение			
13	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Файлы и файловые структуры		1	
14	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Пользовательский интерфейс		1	
15	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	Контрольная работа №2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».		1	
16	Обработка графической информации	Формирование изображения на экране.		1	
17	Обработка графической информации	Компьютерная графика.		1	
18	Обработка графической информации	Создание графических изображений.		1	

19	Обработка графической информации	Контрольная работа №3 «Обработка графической информации».		1	
20	Обработка текстовой информации	Текстовые документы.		1	
21	Обработка текстовой информации	Создание текстовых документов.		1	
22	Обработка текстовой информации	Прямое форматирование.		1	
23	Обработка текстовой информации	Стилевое форматирование.		1	
24	Обработка текстовой информации	Визуализация информации в текстовых документах.		1	
25	Обработка текстовой информации	Распознавание текста и системы компьютерного перевода.		1	
26	Обработка текстовой информации	Оценка количественных параметров текстовых документов.		1	
27	Обработка текстовой информации	Оформление реферата «История вычислительной техники»		1	
28	Обработка текстовой информации	Обобщение по теме «Обработка текстовой информации». Контрольная работа №4.		1	
29	Мультимедиа	Технология мультимедиа.		1	
30	Мультимедиа	Компьютерные презентации.		1	
31	Мультимедиа	Создание мультимедийной презентации.		1	
32	Мультимедиа	Контрольная работа №5 теме «Мультимедиа».		1	
33	Моделирование и формализация	Моделирование как метод познания		1	

34	Моделирование и формализация	Знаковые модели		1	
35	Моделирование и формализация	Графические информационные модели		1	
36	Моделирование и формализация	Табличные информационные модели.		1	
37	Моделирование и формализация	База данных как модель предметной области.		1	
38	Моделирование и формализация	Система управления базами данных		1	
39	Моделирование и формализация	Создание базы данных.		1	
40	Моделирование и формализация	Контрольная работа №6 «Моделирование и формализация».		1	
41	Начала программирования	Различные варианты программирования циклического алгоритма		1	
42	Начала программирования	Одномерные массивы целых чисел		1	
43	Начала программирования	Вычисление суммы элементов массива		1	
44	Начала программирования	Последовательный поиск в массиве.		1	
45	Начала программирования	Сортировка массива		1	
46,47	Начала программирования	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль		2	
48	Начала программирования	Контрольная работа №7 «Начала программирования».		1	
49	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Интерфейс электронных таблиц.		1	
50	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки		1	

51	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Встроенные функции. Логические функции		1	
52	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Сортировка и поиск данных		1	
53	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Построение диаграмм и графиков		1	
54	Обработка числовой информации в электронных таблицах	Контрольная работа №8 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».		1	
55	Коммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети		1	
56	Коммуникационные технологии	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера		1	
57	Коммуникационные технологии	Доменная система имён. Протоколы передачи данных		1	
58	Коммуникационные технологии	Всемирная паутина. Файловые архивы		1	
59	Коммуникационные технологии	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие		1	
60	Коммуникационные технологии	Технологии создания сайта		1	
61	Коммуникационные технологии	Содержание и структура сайта		1	
62	Коммуникационные технологии	Оформление сайта		1	
63	Коммуникационные технологии	Размещение сайта в Интернете		1	
64	Коммуникационные технологии	Контрольная работа №9 «Коммуникационные технологии»		1	
65		Обобщение и систематизация основных понятий курса		1	

66		Итоговое тестирование		1	
67		Итоговое повторение		1	
68		Обобщение и систематизация основных понятий курса		1	
		Итого		34 ч.	

Практические работы

Практическая работа №1 «Ввод символов»

Практическая работа № 2 «Обработка графической информации»

Практическая работа № 3 «Обработка графической информации»

Практическая работа № 4«Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»

Практическая работа № 5 «Мультимедиа»

Практическая работа №6 «Построение графических моделей»

Практическая работа №7 «Построение табличных моделей»

Практическая работа №8 «Создание базы данных»

Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений»

Практическая работа №10 «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы»

Практическая работа №11 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»

Практическая работа №12 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»

Практическая работа №13 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»

Практическая работа №14 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»

Практическая работа №15 «Написание вспомогательных алгоритмов»

Практическая работа №16 «Основы работы в электронных таблицах»

Практическая работа №17 «Вычисления в электронных таблицах»

Практическая работа №18 «Использование встроенных функций»

Практическая работа №19 «Сортировка и поиск данных»

Практическая работа №20 «Построение диаграмм и графиков»

Практическая работа №21 «Разработка содержания и структуры сайта»

Практическая работа №22 «Оформление сайта»

Практическая работа №23 «Размещение сайта в Интернете»

Контрольные работы

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы».

Контрольная работа №2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

Контрольная работа №3«Обработка графической информации»

Контрольная работа №4. «Обработка текстовой информации».

Контрольная работа №5. «Мультимедиа».

Контрольная работа №6 «Основы алгоритмизации».

Контрольная работа №7«Начала программирования»

Контрольная работа №8«Обработка числовой информации в электронных таблицах».

Контрольная работа №9«Коммуникационные технологии».