

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) школа № 29 VI вида»
Юридический адрес, ул. Музрукова, 34, г. Озерск Челябинской области, 456790
телефон 7-55-78, факс (35130) 2-36-59
E-mail: school29.ozersk@mail.ru

Согласовано
заместитель директора по УВР

_____ Н.И. Ильина

от «___» сентября 2018 г.

Утверждаю
директор МБОУ «Школа № 29»

_____ Н.А. Юдина

«___» сентября 2018 г.

Рассмотрено на заседании
школьного МО

_____ М.М. Темирова

от «___» сентября 2018 г.

**Рабочая программа
по информатике и ИКТ
8-10 класс**

Составила: Проскурина Т.А.
Учитель высшей квалификационной категории

г. Озёрск

Планируемые результаты обучения

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся 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.

Содержание 8-10 классы (170 ч)

Информация и информационные процессы (17 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, встречающихся 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 (17 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 (13 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 (13 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.). Стилиевое 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 (8 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 (18 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 (11 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 (16 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 (27 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 (9 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 (13 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.

Тематическое планирование (170 часов)

№	Название раздела	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	17	9	8
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	17	8	9
3	Обработка графической информации	13	7	6
4.	Обработка текстовой информации	13	6	7
5.	Мультимедиа	8	2	6
6.	Учебный проект «Информационный бюллетень»	4	2	2
7.	Математические основы информатики	18	9	9
8.	Моделирование и формализация	11	5	6
9.	Основы алгоритмизации	16	8	8
10.	Начала программирования	27	12	15
11.	Обработка числовой информации	9	4	5
12.	Коммуникативные технологии	13	6	7
13.	Итоговое повторение	2	2	
	Резерв	2	2	
	Итого:	170	82	88

Поурочное планирование для 8 класса

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
Тема «Информация и информационные процессы»		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение. № 1
2.	Информация и её свойства	§1.1. № 2-6
3.	Представление информации. Знаки и знаковые системы.	§1.2. № 7-9
4.	История письменности. Естественные и формальные языки.	§1.2. № 10-12
5.	Двоичное кодирование.	§1.3. № 13-14
6.	Алгоритмы перевода целых десятичных чисел в двоичный код.	§1.3.
7.	Равномерные и неравномерные двоичные коды.	§1.3. № 15-26
8.	Различные задачи на кодирование информации	§1.2–1.3. № 27-32
9.	Алфавитный подход к измерению информации.	§1.4. №33-43
10.	Единицы измерения информации.	§1.4. № 44-55
11.	Решение задач.	
12.	Информационные процессы. Обработка информации.	§1.5. № 57-60
13.	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	§1.5. № 61-66
14.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	§1.6. № 67-68
15.	Правовые и этические аспекты информационной деятельности во Всемирной паутине	§1.6. № 69
16.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	§1.1-§1.6, № 70
17.	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»	§1.1-§1.6
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»		
18.	Основные компоненты компьютера	§2.1. № 71-72
19.	Персональный компьютер.	§2.2. № 73-87
20.	Компьютерные сети. Скорость передачи данных.	§2.2. № 88-96
21.	Скорость передачи данных. Решение задач	
22.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3. № 98, 101, 102
23.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3. № 99, 100
24.	Правовые нормы использования программного обеспечения	§2.3 № 104
25.	Файлы и файловые структуры	§2.4. №103, 105-110
26.	Файлы и файловые структуры	
27.	Особенности именования файлов в различных операционных системах	§2.4. № 111-119

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
28	Пользовательский интерфейс	§2.5. № 120
29.	Основные этапы развития ИКТ	
30.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	§2.1-2.5. 121
31.	Контрольная работа	§2.1-2.5
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы	
33.	Итоговая контрольная работа	
34.	Резерв учебного времени	

**Поурочное планирование по курсу «Информатика и ИКТ»
для 9 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
Тема «Обработка графической информации»		
1.	Введение Формирование изображения на экране компьютера	§3.1. №122-126
2.	Глубина цвета и палитра цветов. Решение задач	§3.1. №127-139
3.	Компьютерная графика	§3.2. № 140-148
4.	Способы создания графических объектов	§3.2. № 149-152
5.	Растровая и векторная графика.	§3.2. № 153-154
6.	Форматы графических файлов.	§3.2. № 155
7.	Создание графических изображений средствами растрового редактора	§3.3.
8.	Обработка фотографий, коллажи, понарамы	§3.3.
9.	Создание графических изображений средствами векторного редактора	§3.3.
10.	Решение задач на вычисление размеров графических файлов	§3.2. № 160-164
11.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	§3.1-3.3. № 165
12.	Контрольная работа	§3.1-3.3.
Тема «Обработка текстовой информации»		
13. (1)	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1. № 166
14. (2)	Компьютерные инструменты создания текстовых документов	§4.1. № 167-173
15. (3)	Создание текстовых документов на компьютере.	§4.2. № 174-181
16. (4)	Прямое форматирование.	§4.3. № 182-184
17. (5)	Стилевое форматирование.	§4.3. № 185-188
18. (6)	Форматы текстовых файлов.	§4.3. № 189
19. (7)	Визуализация информации в текстовых документах.	§4.4.
20. (8)	Распознавание текста.	§4.5. №190-191

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
21. (9)	Системы компьютерного перевода.	§4.5
22. (10)	Оценка количественных параметров текстовых документов.	§4.6. №192-212
23. (11)	Оформление реферата «История вычислительной техники».	§4.3.
24. (12)	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации».	§4.1.-4.6. № 213
25. (13)	Контрольная работа.	§4.1.-4.6.
Тема «Мультимедиа»		
26. (1)	Технология мультимедиа.	§5.1. № 214-215
27. (2)	Звук и видео как составляющие мультимедиа.	§5.1. № 216-220
28. (3)	Компьютерные презентации.	§5.2
29. (4)	Создание мультимедийной презентации.	§5.2
30. (5)	Базовые приёмы обработки звуковой информации.	§5.1.
31. (6)	Создание видеороликов.	
32. (7)	Оценка количественных параметров мультимедиа объектов.	§5.1. № 221-227
33. (8)	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа.	§5.1-5.2. № 228
Учебный проект «Информационный бюллетень»		
34. (1)	Что следует публиковать в СМИ.	
35. (2)	Работа журналистов и редакторов.	
36. (3)	Макет информационного бюллетеня.	
37. (4)	Представление подготовленных информационных бюллетеней.	
Тема «Математические основы информатики»		
38. (1)	Общие сведения о системах счисления	§1.1.
39. (2)	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.
40. (3)	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	
41. (4)	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	§1.1.
42. (5)	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	
43. (6)	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.
44. (7)	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	
45. (8)	Представление целых чисел	§1.2.
46. (9)	Представление вещественных чисел	§1.2.
47. (10)	Высказывание. Логические операции.	§1.3.
48. (11)	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.
49. (12)	Построение таблиц истинности для логических выражений	
50. (13)	Свойства логических операций.	§1.3.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
51. (14)	Решение логических задач	§1.3.
52. (15)	Решение логических задач	
53. (16)	Логические элементы	§1.3.
54. (17)	Логические элементы	
55. (18)	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	
Тема «Моделирование и формализация»		
56. (1)	Моделирование как метод познания	§2.1
57. (2)	Знаковые модели	§2.2
58. (3)	Графические модели	§2.3.
59. (4)	Табличные модели	§2.4
60. (5)	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§2.5.
61. (6)	Система управления базами данных	§2.6
62. (7)	Создание базы данных.	§2.6
63. (8)	Формы	
64. (9)	Запросы на выборку данных.	
65. (10)	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	
66. (11)	Итоговое тестирование.	
67-68. (1)	Резерв учебного времени.	

**Поурочное планирование по курсу «Информатика и ИКТ»
для 10 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
Тема «Основы алгоритмизации»		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Алгоритмы и исполнители	Введение. §3.1
2.	Способы записи алгоритмов	§3.2
3.	Объекты алгоритмов	§3.3
4.	Алгоритмическая конструкция «следование».	§3.4
5.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	§3.4
6.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	§3.4
7.	Сокращённая форма ветвления.	§3.4
8.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	§3.4
9.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	§3.4
10.	Цикл с заданным условием окончания работы.	§3.4
11.	Цикл с заданным числом повторений.	§3.4
12.	Конструирование алгоритмов	§3.5
13.	Конструирование алгоритмов	§3.5
14.	Алгоритмы управления	§3.6
15.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	
Тема «Начала программирования»		
16. (1)	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§4.1
17. (2)	Организация ввода и вывода данных	§4.2
18. (3)	Организация ввода и вывода данных	
19. (4)	Программирование как этап решения задачи на компьютере	§4.3
20. (5)	Программирование линейных алгоритмов	§4.3
21. (6)	Программирование линейных алгоритмов	
22. (7)	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§4.4
23. (8)	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	
24. (9)	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§4.5
25. (10)	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§4.6
26. (11)	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	
27. (12)	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§4.6

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
28. (13)	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	
29. (14)	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§4.6
30. (15)	Программирование циклов с заданным числом повторений.	
31. (16)	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§4.6
32. (17)	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	
33. (18)	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§4.7
34. (19)	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	
35. (20)	Вычисление суммы элементов массива	§4.7
36. (21)	Последовательный поиск в массиве	§4.7
37. (22)	Сортировка массива	§4.7
38. (23)	Сортировка массива	
39. (24)	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§4.8
40. (25)	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	
41. (26)	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	
42. (27)	Проверочная работа.	
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»		
43. (1)	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§5.1
44. (2)	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§5.2
45. (3)	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	
46. (4)	Встроенные функции. Логические функции.	§5.2
47. (5)	Встроенные функции. Логические функции.	
48. (6)	Сортировка и поиск данных.	§5.3
49. (7)	Построение диаграмм и графиков.	
50. (8)	Построение диаграмм и графиков.	§5.3
51. (9)	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	
Тема «Коммуникационные технологии»		
52. (1)	Локальные и глобальные компьютерные сети	§6.1
53. (2)	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§6.2
54. (3)	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§6.2
55. (4)	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§6.3
56. (5)	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§6.3
57. (6)	Технологии создания сайта.	§6.4

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
58. (7)	Содержание и структура сайта.	§6.4
59. (8)	Оформление сайта.	§6.4
60. (9)	Оформление сайта.	
61. (10)	Оформление сайта.	
62. (11)	Оформление сайта.	
63. (12)	Размещение сайта в Интернете.	§6.4
64. (13)	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	
Итоговое повторение		
65.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
66.	Резерв	

Планируемые результаты обучения

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 8-10 классах **учащиеся 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.

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).

Учебно-методические средства обучения

Аппаратные средства

• **Компьютер** - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео- изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

• **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т.п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

• **Принтер** - позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

• **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** — дают доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими школами.

• **Устройства вывода звуковой информации** — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

• **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** — клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

• **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон — дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

- ✓ Операционная система.
- ✓ Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- ✓ Антивирусная программа.
- ✓ Программа-архиватор.
- ✓ Клавиатурный тренажер.
- ✓ Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- ✓ Звуковой редактор.
- ✓ Простая система управления базами данных.
- ✓ Простая геоинформационная система.
- ✓ Система автоматизированного проектирования.
- ✓ Программа-переводчик.

Учебно-методический комплекс Л.Л. Босовой включает:

1. Босова Л.Л. Босова А.Ю. Информатика и ИКТ, Базовый курс: Учебник для 8,9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. Босова Л.Л. Босова А.Ю. Информатика и ИКТ, Рабочая тетрадь для 8,9 класса, 3-е издание. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Задачник-практикум по информатике: Учебное пособие для средней школы/Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера,. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006

Дополнительно:

1. Семакин И.Г., Вараскин Г.С. Структурированный конспект базового курса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004
2. Семакин И.Г. Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: Методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005
3. набор ЦОР к учебникам «Информатика – базовый курс» Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., 8, 9 классы
4. Сафронов И.К. Задачник-практикум по информатике.-СПб.: БХВ-Петербург, 2002. – 432 с.: ил.
5. А.Горячев, Ю.Шафрин Практикум по информационным технологиям. –М.: ЛБЗ,1999.