

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Дубового»

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по учебно-воспитательной
работе

_____ Комлева С.С.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор школы

_____ Гурченко М.В.

Приказ № _____

от «__» _____ г.

Рабочая учебная программа по информатике для 7-9 классов

(уровень: базовый общеобразовательный)

Составила: учитель математики,
информатики и химии
Житяева Любовь Анатольевна,
I квалификационная категория

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода - вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомиться с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;

- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. *Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).*

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития.

Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование
Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д.

Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII.* Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY.* Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот);

компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические*. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описания программы по образцу.*

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических

систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов **Файловая система**

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений*.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств

(цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

Тематическое планирование 7 класс

№ урока	Дата план/факт.	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
					Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
Введение в предмет 1 ч.										
1			1	Урок изучения нового материала (урок – беседа)	Знать о предмете информатики, роли информации в жизни людей; технику безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.	Групповая	Введение ЦОР № 2, 3 ЦОР № 4. Техника безопасности и санитарные нормы) Глава 1, § 1: ЦОР № 2. Информация и знания. Классификация знаний	
Человек и информация 5 ч (3+2).										
2			1	Урок изучения нового материала (с	Знать понятия информация и знания; способы восприятие информации	Участие в диалоге, отражение в письменной форме своих	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к	Групповая, индивидуальная	Глава 1, § 2 ЦОР № 1. Восприятие информации ЦОР № 8.	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
					использованием презентации)	человеком. Уметь классифицировать информацию по способу восприятия.	решений; умение критически оценивать полученный ответ.	иному мнению при ведении диалога.		Формы представления информации	
3			Информационные процессы Работа с тренажёром клавиатуры	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации)	Знать информационные процессы Уметь работать с тренажёром клавиатуры	Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	.Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Групповая, индивидуальная	Глава 1, § 3 ЦОР № 1. Виды информационных процессов ЦОР № 6. Обработка информации ЦОР № 7. Передача информации ЦОР № 9. Хранение информации	
4			Работа с тренажёром клавиатуры	1	Урок практикум	Уметь работать с тренажёром клавиатуры	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Групповая, индивидуальная	ЦОР № 2.	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
							учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;				
5			Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации).	Знать способы измерения информации (алфавитный подход); единицы измерения информации.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Индивидуальная, работа в парах	Глава 1, § 4 ЦОР № 1. Алфавитный подход к измерению информации ЦОР № 7. Количество информации в сообщении	
6			Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации.	1	Урок практикум	Уметь решать задачи на измерение информации и на перевод единиц измерения информации.	Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа решения;	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Индивидуальная, работа в парах	ЦОР № 4. Интерактивный задачник. Раздел Измерение информации.	
Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3).											
7			Назначение и устройство	1	Урок изучения	Знать назначение и	Умение устанавливать	.Осуществлять самоконтроль,	Работа в парах,	Глава 2, §5 ЦОР № 9.	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
			компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти.		нового материала (с использованием презентации)	устройство компьютера; принципы организации внутренней и внешней памяти. Уметь составлять схему архитектуры компьютера.	причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы.	проверяя ответ на соответствие условию	индивидуальная	Схема устройства компьютера Глава 2, §6 ЦОР № 1. Внутренняя память ЭВМ ЦОР № 7. Носители и устройства внешней памяти	
8			Устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Знакомство с комплектацией устройства персонального компьютера, подключение внешних устройств.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации)	Знать устройство персонального компьютера и его основные характеристики. Уметь подключать внешние устройства к компьютеру.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Групповая, индивидуальная	Глава 2, §7 ЦОР № 6. Структура персонального компьютера ЦОР № 5. Основные устройства персонального компьютера Глава 2, §8 ЦОР № 6. Основные характеристики и	

№ урока	Дата план/факт.	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания	
					Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные				
									персонального компьютера		
9				Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации)	Знать понятие программного обеспечения и его типы; назначение операционной системы и её основные функции.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;	Мотивация учебной деятельности; уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога;	Групповая, индивидуальная	Глава 2, §9 ЦОР № 6. Структура программного обеспечения ЦОР № 5. Прикладное программное обеспечение Глава 2, §10 ЦОР № 7. Системное программное обеспечение ЦОР № 6. Операционная система ЦОР № 8. Системы программирования
10				Пользовательский интерфейс Знакомство с интерфейсом	1	Урок изучения нового материала	Знать состав пользовательского интерфейса. Уметь	Умение использовать общие приёмы; моделировать	Умение выстраивать аргументацию, приводить	Групповая	Глава 2, §12 ЦОР № 11. Разновидности

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
			операционной системы, установленной на ПК		а (с использованием презентации)	пользоваться интерфейсом операционной системы, установленной на ПК	условие, строить логическую цепочку рассуждений.	примеры и контрпримеры		пользовательского интерфейса	
11			Файлы и файловые структуры.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Знать определение файла и файловой структуры. Уметь выполнять действия с файлами и каталогами.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Работа в парах индивидуальная	Глава 2, §11 ЦОР № 15. Файлы и файловые структуры ЦОР № 13. Файловая структура диска ЦОР № 2. Имя файла. Путь к файлу	
12			Работа с файловой структурой операционной системы	1	Урок практикум	Уметь работать с файловой структурой операционной системы	Умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-	Групповая, индивидуальная	Глава 2, §11 ЦОР № 8. Операции с файлами и папками Windows	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
							собственные возможности её решения;	исследовательской, творческой и других видах деятельности.			
13			Итоговое тестирование по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО»	1	Урок контроля и проверки знаний и умений (контрольная работа)	Владеть информацией по темам «Человек и информация», «Компьютер: устройство и ПО»	Контроль и оценка деятельности		Индивидуальная	Тренировочный тест к главе 2. Первое знакомство с компьютером,	
Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).											
14			Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Знать о представлении текстов в памяти компьютера; кодировочные таблицы. Уметь кодировать и декодировать информацию.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	Групповая, индивидуальная	Глава 3, §13 ЦОР № 12. Тексты в компьютерной памяти ЦОР № 11. Способы обработки и хранения текстов	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
15			Текстовые редакторы и текстовые процессоры	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Знать назначение и функции текстовых редакторов и текстовых процессоров. Уметь набирать простые тексты.	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Работа в парах, индивидуальная	Глава 3, §14 ЦОР № 7. Текстовые редакторы: назначение и классификация	
16			Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста	1	Урок обучения умениям и навыкам (с использованием презентации и практическая работа)	Уметь сохранять и загружать файлы; владеть основными приемами ввода и редактирования текста.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Групповая, индивидуальная	Глава 3, §15 ЦОР № 19. Управление шрифтами ЦОР № 20. Форматирование текста	
17			Работа со шрифтами,	1	Урок изучения	Уметь работать со шрифтами,	Умение создавать,	Умение выстраивать	Групповая,	Глава 3, §15 ЦОР № 11.	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
			приёмы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа.		нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	форматировать текст; выполнять орфографическую проверку текста; печатать документ.	применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	индивидуальная	Практическое задание № 5	
18			Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены	1	Урок обучения умениям и навыкам (с использованием презентации и практическая работа)	Уметь использовать буфер обмена для копирования и перемещения текста, режим поиска и замены.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Групповая, работа в парах, индивидуальная	Глава 3, §15 ЦОР № 12. Практическое задание № 6	
19			Работа с таблицами	1	Урок изучения нового материала	Уметь создавать, форматировать и редактировать	Создавать, применять и преобразовывать знаково-	Формирование способности к эмоциональному восприятию	Работа в парах, индивидуальная	Глава 3, §16	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
					а (урок – лекция)	таблицы.	символические средства, модели и схемы для решения задач; формировать учебную компетентность в области использования ИКТ.	математических объектов, задач, решений, рассуждений; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.			
20			Дополнительные возможности текстового процессора. (орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в текстовых документах,	1	Урок обучения умениям и навыкам (урок – практикум)	Знать дополнительные возможности текстового процессора. (орфографический контроль, стили и шаблоны, списки, графика, формулы в	Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	Групповая, индивидуальная	Глава 3, §17 ЦОР № 2. Дополнительные возможности текстовых процессоров	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
			перевод и распознавание текстов)			текстовых документах, перевод и распознавание текстов) Уметь ими пользоваться.					
21			Практическая работа на тему «Создание и обработка текстовых документов»	1	Урок обобщения и систематизации (урок – практикум)	Уметь создавать и обрабатывать текстовый документ любой сложности.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Групповая, индивидуальная	Глава 3, §16 ЦОР № 6. Практическое задание № 7	
22			Итоговое тестирование по теме «Текстовая информация и компьютер»	1	Урок контроля и проверки знаний и умений (контроль	Владеть информацией по теме «Текстовая информация и компьютер»	Контроль и оценка деятельности		Индивидуальная	Итоговый тест к главе 3 Текстовая информация и компьютер	

№ урока	Дата план/факт.	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
					Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
				льная работа)						
Графическая информация и компьютер 6 ч (2+4).										
23		Компьютерная графика и области её применения. Понятие растровой и векторной графики.	1	Урок изучения нового материала (урок – беседа)	Знать о компьютерной графике и области её применения; понятие растровой и векторной графики.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач.	Умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры	Групповая, индивидуальная	Глава 4, §18 ЦОР № 11. Этапы развития средств компьютерной графики Глава 4, §21 ЦОР № 7. Растровая и векторная графика	
24		Графические редакторы растрового типа (Работа с растровым графическим редактором)	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Уметь работать с растровым графическим редактором.	Выполнение работы по предъявленному алгоритму	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Групповая, индивидуальная	Глава 4, §22 ЦОР № 2. Возможности графического редактора ЦОР № 19. Среда графического редактора Paint	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
25			Кодирование изображения (Работа с растровым графическим редактором)	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Уметь создавать и редактировать изображение в растровом графическом редакторе.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Групповая, индивидуальная	Глава 4, §20 ЦОР № 5. Растровое представление изображения ЦОР № 8. Практическое задание № 10	
26			Работа с векторным графическим редактором	1	Урок обучения умениям и навыкам (урок – практикум)	Уметь работать с векторным графическим редактором.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Индивидуальная	Глава 4, §20 ЦОР № 2. Интерактивный задачник: раздел «Представление графической информации»	
27			Технические средства компьютерной графики. (Сканирование изображения и	1	Урок обучения умениям и навыкам (урок –	Уметь сканировать изображение и обрабатывать в графическом редакторе.	Умение решать задачи разными способами, выбор наиболее рационального способа	.Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Индивидуальная	Глава 4, §19 ЦОР № 9. Принцип работы сканера	

№ урока	Дата план/факт.	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
					Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
		его обработка в графическом редакторе)		практикум)		решения;				
Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4).										
28		Понятие о мультимедиа. Компьютерные презентации	1	Урок изучения нового материала (урок – лекция)	Иметь понятие о мультимедиа. компьютерных презентациях.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Групповая, индивидуальная	Глава 5, §24 ЦОР № 4. Технологии мультимедиа. Глава 5, §26 ЦОР № 5. Интерфейс программы Power Point	
29		Создание презентации с использованием текста, графики и звука.	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Уметь создавать презентации с использованием текста, графики и звука.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	.Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Групповая, индивидуальная	Глава 5, §26 ЦОР № 10. Практическое задание № 13 ЦОР № 14. Практическое задание № 14	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
30			Представление звука в памяти компьютера. Технические средства мультимедиа.	1	Урок изучения нового материала (урок – лекция)	Знать о представлении звука в памяти компьютера, технических средствах мультимедиа.	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Групповая, индивидуальная	Глава 5, §24 ЦОР № 1. Аналоговое и цифровое представление звука Глава 5, §25 ЦОР №5. Технические средства мультимедиа	
31			Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок).	1	Урок изучения нового материала (с использованием презентации и практическая работа)	Уметь производить запись звука и изображения с использованием цифровой техники, создавать презентации с применением записанного звука и изображения (либо с созданием гиперссылок).	Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Групповая, индивидуальная	Глава 5, §25 ЦОР № 1	

№ урока	Дата план/факт.		Тема урока	Кол-во часов	Тип урока/форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Оборудование, ЭОР	Примечания
						Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметные	Личностные			
32			Итоговое тестирование по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа»	1	Урок контроля и проверки знаний и умений (контрольная работа)	Владеть информацией по темам «Компьютерная графика» и «Мультимедиа».	Контроль и оценка деятельности		Индивидуальная	Глава 4, §22 ЦОР № 7. Итоговый тест к главе 4 «Графическая информация и компьютер» и главе 5	
33			Контрольная работа за курс 7 класса	1	Урок контроля и проверки знаний и умений (контрольная работа)	Владеть информацией за курс 7 класса.	Контроль и оценка деятельности		Индивидуальная		
34			Резерв	1	Урок обобщения и систематизации знаний		Умение использовать общие приёмы; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.	.Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию			

Учебно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Количество часов	Контрольные и диагностические материалы	Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Планируемые результаты	Характеристика видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Дата проведения
1. Передача информации в компьютерных сетях (7 часов)								
1.	1	Теория	Компьютерные сети и их типы	Урок изучения нового материала	Компьютерные сети и их типы Виды	⇒ что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;	поиск информации в литературе и Интернете;	
2.	1	Теория+ Практика	Электронная почта и другие услуги сетей	Урок обучения умениям и навыкам	Электронная почта, почтовый ящик, телеконференции, файловые архивы, коллективные проекты	⇒ назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;	самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач;	
3.	1	Теория	Аппаратное обеспечение сети	Урок изучения нового материала	Технические средства глобальной сети, протоколы, технология «клиент-сервер»	⇒ назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;	сопоставление, отбор и проверка информации, полученной из различных источников, в том числе СМИ;	
4.	1	Теория+ Практика	Программное обеспечение сети	Урок изучения нового материала	Технические средства глобальной сети, протоколы, технология «клиент-сервер»	⇒ что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.	преобразование информации одного вида в другой;	
5.	1	Теория+ Практика	Интернет и Всемирная паутина	Урок обучения умениям и навыкам	WWW, web- сервер, гиперструктура, браузер		представление информации в оптимальной форме в зависимости от адресата;	
6.	1	Теория+ Практика	Способы поиска в Интернете	Урок обучения умениям и навыкам	3 способа поиска в Интернете, поисковые серверы, язык запросов поисковой	<u>Учащиеся должны уметь:</u> ⇒ осуществлять обмен информацией с файл-	передача	

					системы			
7.	1	Практика	Практическая работа «Работа с электронной почтой. Поиск информации в Интернете»	Урок контроля и проверки знаний и умений	Повторение и систематизация пройденного материала	сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью	информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке; применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации	

2. Информационное моделирование (5 часов)

8.	1	Теория	Понятие модели. Моделирование	Урок изучения нового материала	Понятие модели. типы моделей Моделирование	<u>Учащиеся должны знать:</u> <ul style="list-style-type: none"> • что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями; • какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические). • <u>Учащиеся должны уметь:</u> • приводить примеры натуральных и информационных моделей; • ориентироваться в таблично организованной информации; описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев; 	умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента; использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;	
9.	1	Теория	Графические и информационные модели	Урок изучения нового материала	Натурные модели, информационные модели, формализация, карта, чертежи			
10.	1	Теория+ Практика	Табличные модели	Урок обучения умениям и навыкам	Таблицы типа: «объект- свойство», «объект-объект», двоичные матрицы			
11.	1	Теория+ Практика	Информационное моделирование на компьютере	Урок обучения умениям и навыкам	Вычислительные возможности компьютера, управление на основе моделей, имитационное моделирование			
12.	1	Практика	Практическая работа «Создание таблиц»	Урок контроля и проверки знаний и умений	Повторение и систематизация пройденного материала			

3. Хранение и обработка информации в базах данных (8 часов)

13	1	Теория	Понятие базы данных (БД)	Урок изучения нового материала	БД, реляционные БД, первичный ключ БД, типы полей	<p>Количество часов</p> <p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ что такое база данных, СУБД, информационная система; ➤ что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей; ➤ структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных; ➤ что такое логическая величина, логическое выражение; ➤ что такое логические операции, как они выполняются. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; ➤ организовывать поиск информации в БД; ➤ редактировать содержимое полей БД; ➤ сортировать записи в БД по ключу; ➤ добавлять и удалять записи в БД; ➤ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД. 	<p>оперирование понятиями, суждениями; установление причинно-следственных связей; классификация информации; умение составлять таблицы, схемы, графики; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта;</p>	
14	1	Теория+ Практика	Система управления базами данных	Урок обучения умениям и навыкам	добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.			
15	1	Теория+ Практика	Создание и заполнение баз данных	Урок обучения умениям и навыкам	Понятие логического выражения, операции отношения, запрос на выборку			
16	1	Теория+ Практика	Основы логики: логические величины и формулы	Урок обучения умениям и навыкам	Формальная логика и алгебра логики			
17	1	Теория+ Практика	Условия выбора и простые логические выражения	Урок обучения умениям и навыкам	простые логические выражения			
18	1	Теория+ Практика	Условия выбора и сложные логические выражения	Урок обучения умениям и навыкам	Примеры сложных логических выражений, порядок выполнения операций в сложном условии выборки			
19	1	Теория+ Практика	Сортировка, удаление и добавление записей	Урок обучения умениям и навыкам	команды удаления и добавления записей			
20	1	Практика	Практическая работа «Создание БД и работа с ней»	Урок обучения умениям и навыкам	Повторение и систематизация пройденного материала			

			4.Табличные вычисления на компьютере (14 часов)				
21	1	Теория	История чисел и систем счисления	Урок изучения нового материала	Непозиционные СС, позиционные СС, представления целых чисел	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ что такое электронная таблица и табличный процессор; ➤ основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; ➤ какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; ➤ основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; ➤ графические возможности табличного процессора. <p><u>Учащиеся должны уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; ➤ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице; ➤ выполнять основные операции 	<p>умение составлять таблицы, схемы, графики; умение читать таблицу, диаграмму; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; составление на основе текста таблицы, графика; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;</p>
22	1	Теория+ Практика	Двоичная система счисления. Перевод чисел	Урок обучения умениям и навыкам	Непозиционные, позиционные, представления целых чисел		
23	1	Теория	Числа в памяти компьютера	Урок изучения нового материала	Структура электронной таблицы, правила заполнения таблиц.		
24	1	Теория+ Практика	Самостоятельная работа «Системы счисления»	Урок обучения умениям и навыкам	Самостоятельная работа «Системы счисления»		
25	1	Теория	Понятие электронной таблицы	Урок изучения нового материала	Структура электронной таблицы, правила заполнения таблиц.		
26	1	Теория+ Практика	Правила заполнения электронной таблицы	Урок обучения умениям и навыкам	принцип относительной адресации, сортировка таблицы		
27	1	Теория+ Практика	Работа с диапазонами. Относительная адресация	Урок обучения умениям и навыкам	Диапазон, функции обработки диапазона, принцип относительной адресации, сортировка таблицы		
28	1	Теория+ Практика	Деловая графика. Условная функция	Урок изучения нового материала	Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени		

29	1	Теория+ Практика	Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц	Урок обучения умениям и навыкам	Примеры построения графиков и диаграмм	манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка; ➤ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; ➤ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.		
30	1	Теория+ Практика	Логическая функция. Абсолютная адресация	Урок обучения умениям и навыкам	Встроенные функции, абсолютная и относительная адресация.			
31	1	Теория+ Практика		Урок обучения умениям и навыкам	Примеры построения графиков и диаграмм			
32	1	Теория+ Практика	Электронные таблицы и математическое моделирование	Урок обучения умениям и навыкам	Примеры построения графиков и диаграмм			
33	1	Теория+ Практика	Имитационные модели в электронных таблицах	Урок обучения умениям и навыкам	Примеры построения электронных таблиц			
34	1	Практика	Практическая работа «Создание электронных таблиц»	Урок контроля и проверки знаний и умений	Повторение и систематизация пройденного материала			
35	1	Теория	Итоговый урок за курс информатики 8 класса	Урок контроля и проверки знаний и умений	Повторение и систематизация пройденного материала			