****

## 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 личностнымирезультатами, 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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* 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 других жизненных ситуациях. Основными метапредметнымирезультатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* 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;
* ИКТ-компетентность –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 (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

***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. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметныерезультаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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 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 учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

### Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации.Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации.Кодовые таблицы.Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы).Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

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 общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

### Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) 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 алгоритмы.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.

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 – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

### Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера(процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. 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.Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. 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). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

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.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. 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. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросыпо одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

## Учебно-тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** |
| **общее** | **теория** | **практика** |
| 1 | Информация и информационные процессы  | 9 | 6 | 3 |
| 2 | Компьютер как универсальное устройство обработки информации | 7 | 4 | 3 |
| 3 | Обработка графической информации | 4 | 2 | 2 |
| 4 | Обработка текстовой информации | 9 | 3 | 6 |
| 5 | Мультимедиа | 4 | 1 | 3 |
| 6 | Математические основы информатики | 13 | 10 | 3 |
| 7 | Основы алгоритмизации | 10 | 6 | 4 |
| 8 | Начала программирования | 10 | 2 | 8 |
| 9 | Моделирование и формализация | 9 | 6 | 3 |
| 10 | Алгоритмизация и программирование | 8 | 2 | 6 |
| 11 | Обработка числовой информации | 6 | 2 | 4 |
| 12 | Коммуникационные технологии  | 10 | 6 | 4 |
|  | Резерв | 6 | 0 | 6 |
|  | **Итого:** | ***105*** | ***50*** | ***55*** |

## Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)** | Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.  | *Аналитическая деятельность:** оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
* классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
* выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
* анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.

*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);
* оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
 |
| **Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)** | Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. 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. Архивирование и разархивирование. 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:** получать информацию о характеристиках компьютера;
* оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
* выполнять основные операции с файлами и папками;
* оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
* оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
* использовать программы-архиваторы;
* осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
 |
| **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)** | Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. | *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*:* определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;
* создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
* создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
 |
| **Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)** | Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.  | *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 небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
* форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).
* вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
* выполнять коллективное создание текстового документа;
* создавать гипертекстовые документы;
* выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);
* использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
 |
| **Тема 5. Мультимедиа (4 часа)** | Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных 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 презентации с использованием готовых шаблонов;
* записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
 |
| **Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)** | 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, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | *Аналитическая деятельность:** выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
* выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
* анализировать логическую структуру высказываний.

*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;
* записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.
 |
| **Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)** | Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. 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. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | *Аналитическая деятельность:** 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;
* 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;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
 |
| **Тема 8. Начала программирования (10 часов)** | Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль. | *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
 |
| **Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)** | Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических 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:** 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;
* 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:** 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.
 |
| **Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)** | Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. | *Аналитическая деятельность:** выделять этапы решения задачи на компьютере;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:** исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* 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.).
 |
| **Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)** | Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. 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.
 |
| **Тема 12. Коммуникационные технологии (10 часов)** | Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. 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;
* распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.

*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-страницы, включающей графические объекты.
 |
| ***Резерв учебного времени в 7–9 классах: 6 часов.*** |

##

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ***«Информатика»* 7 класс** | **Дата** | ***Тема урока*** | **Приемы и методы работы** | **Планируемые результаты (по теме)** | **Основные виды учебной деятельности** | **Формы контроля** | **Тип урока** | **ЦОР** | **Дом.зд.** |
| *метапредметные* | *предметные* |
|  |  | *Техника безопасности и организация рабочего места.* | Беседа, входная контрольная работа.  |  | Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. Актуализировать материал 6 класса. | Анализировать компьютер, с точки зрения, устройства, обрабатывающего информацию | Фронтальный опрос. Входная контрольная работа. | УИНЗ | **Презентация** «Введение в курс информатики и ИКТ»; плакат «Техника безопасности» | ВведениеРТ: № 1, краткое сообщение на тему «Информатика – это наука о ….», «ИКТ в современном мире», «Компьютер и здоровье» |
| ***«Информация и информационные процессы» - 8 часов.*** |
|  |  | *Информация и ее свойства.* | ИКТ объяснительно- иллюстративный | **Личностные:**- Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам.- Иметь мотивацию к изучению информатики.- Осваивать социальные нормы, правила поведения**Регулятивные:**- Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.- Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.**Познавательные:** - Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике.- Давать определения понятий.**Коммуникативные:**- Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками. | Иметь общие представления об информации и её свойствах; Знать сущности понятий «информация», «сигнал»; Иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества | *Аналитическая деятельность:** оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* 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 управления.

*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
* оценивать числовые параметры информационных процессов
 | Фронтальный опрос Записи в тетради  | УИНЗ | **Презентация** «Информация и её свойства» | §1.1, вопросы 1–8РТ: № 2, 4, 6, 7 |
|  |  | *Информационные процессы. Обработка информации.* | Комбинированный репродуктивный сопоставление | Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. Уметь приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике | Устный и комбинированный опрос, наблюдения учителя.  | УИНЗ | **Презентация** «Представление информации» | §1.2, вопросы 1–9РТ: № 8–12  |
|  |  | *Информационные процессы. Хранение и передача информации* | Урок изучения нового материала Методы: повествование, сопоставление, проблемное изложение | Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию | Фронтальный опрос Записи в тетради  | УИНЗКУ | **Презентация** «Двоичное кодирование» | §1.3, вопросы 1–5, 7-8РТ: № 18, 21, 24, 30, 33, 36 |
|  |  | *Всемирная паутина как информационное хранилище.* | Эвристическая беседа, объяснительно- иллюстративный | Иметь представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение 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 | Составление  сравнительных таблиц  | УИНЗКУ | **Презентация** «Измерение информации»; плакат «Единицы измерения информации» | §1.4, вопросы 1–3, 5РТ: № 42, 46, 47, 49, 50, 54 |
|  |  | *Представление информации.* | ИКТ Практикум | Иметь обобщённые представления о различных способах представления информацию. Знать сущность понятия «знак». Иметь представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми.  | Упражнения, практикум, работа с текстом. | УИНЗКУ | **Презентация** «Информационные процессы» | §1.5 (п.1, 2, 3), вопросы 1–8РТ: № 56, 58, 60 |
|  |  | *Дискретная форма представления информации.* | ИКТ объяснительно- иллюстративный | Иметь представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную. Знать сущность двоичного кодирования. Уметь кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. Понимать роль дискретизации информации в развитии средств ИКТ. | Фронтальный опрос Записи в тетради. | УИНЗКУ | **Презентация** «Информационные процессы» | §1.5 (п.4, 5, 6), вопросы 9–14, сообщение «История средств хранения информации» |
|  |  | *Единицы измерения информации.* | Практикум; частично-поисковый | Знать единицы измерения информации и свободное оперирование ими. Понимать сущность измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения | Самостоятельная работа. | УИНЗКУ | **Презентация** «Всемирная паутина»  | §1.6, вопросы 1–8 повторениеРТ: № 68, 70  |
|  |  | *Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».*  | Контроль | Иметь представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации | Контрольный тест. | УИНЗКУ | **интерактивныйтест** «Информация и информационные процессы» или тест к главе 1 | Задания нет |
| ***«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» - 7 часов*** |
|  |  | *Основные компоненты компьютера и их функции* | Комбинированный репродуктивный, сопоставление | **Личностные:**- Развивать чувство гордости за свою школу.**Регулятивные:** - Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.**Познавательные:** | Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств (микропроцессора, устройств ввода-вывода, устройств внешней и внутренней памяти, системной шины, портов, слотов), принцип открытой архитектуры компьютера. Уметь приводить примеры использования компьютера, оценивать возможности компьютера по характеристике микропроцессора  | *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 при включении компьютера;
* определять основные характеристики операционной системы;
* планировать собственное информационное пространство.

*Практическая деятельность:** получать информацию о характеристиках компьютера;
* оценивать числовые параметры информационных процессов
* выполнять основные операции с файлами и папками;
* оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
* оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени;
* использовать программы-архиваторы;
* осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ
 | Устный и комбинированный опрос, наблюдения учителя, ин­дивидуальные карточки, тестовые задания, составление таблицы  | УИНЗ | **Презентация** «Основные компоненты компьютера и их свойства» | §2.1, вопросы 1-9РТ: № 71, 72  |
|  |  | *Персональный компьютер* | ИКТ Практикум | Фронтальный опрос Записи в тетради  | УИНЗКУУИНЗКУ | **Презентация** «Персональный компьютер»**Презентация** «Программное обеспечение компьютера» | §2.2, вопросы 1-4РТ: № 77-80, 82, 90, сообщение «История мыши», «Принцип работы клавиатуры» §2.3 (п. 1, 2), вопросы 1-9РТ: № 99, 101-103  |
|  |  | *Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение* | Урок изучения нового материала Методы: повествование, сопоставление, проблемное изложение. |  - Развивать умения систематизировать новые знания.- Развивать умения смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов. **Коммуникативные:** - Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.- Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами.- Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности. | Осознавать роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы. Знать особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами. Уметь оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки)  | Составление  сравнительных таблиц  | УИНЗКУ | **Презентация** «Программное обеспечение компьютера» | §2.3 (п.3,4,5), вопросы 10, 12-18РТ: № 100, 103, 104  |
|  |  | *Системы программирования и прикладное программное обеспечение* | Комбинированный репродуктивный сопоставление | Понимать назначение различных прикладных программ. Иметь представление о программировании. Уметь называть группы программ прикладного и общего назначения.  | Фронтальный опрос Записи в тетради Составление  сравнительных таблиц  | УИНЗКУ | **Презентация** «Файлы и файловые структуры» | §2.4, вопросы 1-16РТ: № 105, 107, 109, 111, 113, 114, 118, 119  |
|  |  | *Файлы и файловые структуры* | ИКТ Практикум | Знать определение файла. Иметь представление об организации файлов, о дереве каталога. Знать возможности работы с файлами, основные действия с ними; о необходимости проверки файлов на наличие вирусов. Уметь просматривать на экране каталоги диска, проверять файлы на наличие вирусов.  | Практикум | УИНЗКУ | **Презентация** «Пользовательский интерфейс» | §2.5, вопросы 1-12РТ: № 120, 121  |
|  |  | *Пользовательский интерфейс* | ИКТ Практикум | Уметь оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс; пользоваться меню и окнами, справочной системой.  | Практикум | УОИСЗ | **интерактивныйтест** «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» или тест к главе 2 | Задания нет  |
|  |  | *Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»* | Контроль | Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы. Знать особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами. Уметь оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки) | Контрольная работа. |  |  |
| «Обработка графической информации» - 4 часа. |
|  |  | *Формирование изображения на экране компьютера.*  | Урок изучения нового материала повествование проблемное изложение. | **Личностные:**- Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.**Регулятивные:**- Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.- Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.**Познавательные:**- Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста.- Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы- Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.**Коммуникативные:**- Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности.- Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки. | Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера. Знать принцип дискретного представления графической информации. Знать понятия пиксель, пространственное разрешение монитора, цветовая модель, видеокарта. Уметь рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре. Уметь рассчитывать объем графического файла.  | *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:** определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;
* создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;

создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора | Фронтальный опрос Записи в тетради  | УИНЗ | **Презентация** «Формирование изображения на экране монитора» | §3.1, вопросы 1-7РТ: № 122-126, 137-139 |
|  |  | *Компьютерная графика.* | Комбинированный репродуктивный сопоставление | Иметь представление о двух видах преставления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты  | Фронтальный опрос Записи в тетради Составление  сравнительных таблиц  | УИНЗ КУ | **Презентация** «Компьютерная графика» | §3.2, вопросы 1-3, 5-10РТ: № 152, 157, 158, сообщение «Компьютерная графика и сферы её применения», «Фрактальная графика»  |
|  |  | *Создание графических изображений.* | ИКТ Практикум | Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах работы. Знать виды компьютерной графики, их сходства и отличия; интерфейс графических редакторов, их структуру; способы работы в графических редакторах. Уметь создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения.  | Практикум | УИНЗ КУ | **Презентация**«Компьютерная графика» | §3.3 (1,2), вопросы 1-9РТ: № 156, 160, 162, 165  |
|  |  | *Контрольная работа по теме «Обработка графической информации».* | Контроль | Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера. Знать принцип дискретного представления графической информации. Иметь представление о двух видах представления изображения (вектор и растр); о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты. Уметь создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения. Уметь рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре. Уметь рассчитывать объем графического файла.  | Контрольная работа. | УОИСЗ | **интерактивный тест** «Обработка графической информации» или тест к главе 3 | Задания нет  |
| ***«Обработка текстовой информации» - 9 часов.*** |
|  |  | *Текстовые документы и технологии их создания.*  | Урок изучения нового материала Методы: сопоставление проблемное изложение. | **Регулятивные:** - Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.- Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.**Личностные:**- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.**Познавательные:**- Поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.**Коммуникативные:**- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь создавать информационные объекты, выполнять простейшее редактирование. Знать технологию создания и редактирования простейших текстовых документов  | *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 небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;
* форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
* вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
* выполнять коллективное создание текстового документа;
* создавать гипертекстовые документы;
* выполнять кодирование декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникод, КОИ-8P, Windows 1251);
* использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
 | Фронтальный опрос Записи в тетради  | УИНЗ КУ | **Презентация**«Текстовые документы и технологии их создания» | §4.1, вопросы 2-6РТ: № 166–168  |
|  |  | *Создание текстовых документов на компьютере.*  | Практикум; частично-поисковый | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь запускать текстовый редактор MS Word, набирать текст на русском языке с помощью клавиатуры, выполнять простейшее редактирование (вставлять, удалять и заменять символы).  | Практикум | УИНЗ КУ | **Презентация** «Создание текстовых документов на компьютере» | §4.2, вопросы 1-12РТ: № 169, 173, 175, 176, 178, 179, 181  |
|  |  | *Прямое форматирование.*  | ИКТ Практикум | Иметь представление о форматировании текста как этапе создания документа, представления о прямом форматировании.  | Практикум | УИНЗ КУ | **Презентация** «Форматирование текста» | §4.3 (1,2,3), вопросы 1-3РТ: № 186, 187  |
|  |  | *Стилевое форматирование.*  | ИКТ Практикум | Иметь представление о параметрах шрифта различных типах шрифта, размерах шрифта; о 4-х способах выравнивания абзацев (по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине), отступах (слева и справа) и междустрочных интервалах; о нумерации и ориентации страниц, колонтитулах. Уметь форматировать текстовый документ: задавать параметры шрифта, абзаца, размеры полей (верхнего и нижнего, правого и левого), нумерацию (вверху или внизу по центру, справа или слева), колонтитулы (верхний и нижний) страницы, нумерацию и ориентацию страницы. Уметь форматировать символы и абзацы | Практикум | УИНЗ КУ | **Презентация** «Форматирование текста»  | §4.3 (п. 4,5), вопросы 4-9 РТ № 188, 189  |
|  |  | *Визуализация информации в текстовых документах.*  | ИКТ Практикум | Иметь представление о вставке в документ графических объектов Знать виды списков (нумерованные и маркированные). Иметь представление об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о диаграммах и их включении в документ. Уметь включать в текстовый документ списки, таблицы, формулы  | Промежуточный контроль (тестирование)Практикум | УИНЗ КУ | **Презентация** «Визуализация информации в текстовых документах»  | §4.4, вопросы 1-8РТ № 189, сообщение «Инфографика»  |
|  |  | *Распознавание текста и системы компьютерного перевода.*  | Практикум; частично-поисковый | Иметь представление о возможностях компьютерных словарей (многоязычность, содержание слов из различных областей знаний, обеспечение быстрого поиска словарных статей, мультимедийность). Уметь переводить текст с использованием системы машинного перевода (небольшой блок текста). Уметь с помощью сканера получить изображение страницы текста в графическом формате, затем провести распознавание текста для получения документа в текстовом формате. Уметь сохранить документ, вывести на печать на принтере  | Фронтальный опрос Записи в тетради Практикум | УИНЗ КУ | **Презентация** «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода»  | §4.5, вопросы 1-7РТ № 190, 191 Сообщение «Сетевые серверы по компьютерному переводу» или «Технологии сканирующего листания» |
|  |  | *Оценка количественных параметров текстовых документов.*  | Практикум; частично-поисковый | Понимать принцип кодирования текстовой информации. Осознавать проблемы, связанные с кодировкой символов русского алфавита и пути их решения. Знать основные кодировочные таблицы. Уметь вычислять объем информационного сообщения  | Фронтальный опрос Записи в тетради  | УИНЗ КУ | **Презентация** «Оценка количественных параметров текстовых документов»  | §4.6, вопросы 1-9РТ № 196, 198, 200, 201  |
|  |  | *Оформление реферата «История вычислительной техники»* | Комбинированный репродуктивный сопоставление | Знать примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат), основные требования к оформлению учебной публикации. Уметь создавать оглавление, планировать текст; владеть поиском необходимой информации в общешкольной базе данных, на внешних носителях (компакт-диски), в библиотеке бумажных и нецифровых носителей; вводить текст, форматировать его с использованием заданного стиля; владеть включением в документ таблиц, графиков, изображений; использовать цитаты и ссылки (гипертекст); использовать системы перевода текста и словари; использовать сканер и программы распознавания печатного текста.) Уметь создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации | Практикум | УИНЗ КУ | **Тест** к главе 4 | §§ 4.1–4.6, РТ № 209, 210, 212, 213 |
|  |  | *Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации».*  | Урок контроля знаний, обобщение. | Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации | Контрольная работа. | УОИСЗ | **интерактивныйтест** «Обработка текстовой информации» | Работа над рефератом |
| ***«Мультимедиа» - 4 часа*** |
|  |  | *Технология мультимедиа.*  | ИКТ объяснительно- иллюстративный |  **Регулятивные**- Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;- Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации.**Личностные:**Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. **Познавательные:**- Умение структурировать знания;- Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;**Коммуникативные:**- Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать. | Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представление звука; о способах записи музыки; о монтаже информационного объекта  | *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 презентации с использованием готовых шаблонов;
* записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
 | Фронтальный опрос Записи в тетради  | УИНЗ КУ | **Презентация** «Технология мультимедиа» | §5.1, вопросы 1-7 |
|  |  | *Компьютерные презентации.*  | Комбинированный репродуктивный сопоставление | Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера. Уметь осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора  | Устный и комбинированный опрос, наблюдения учителя, ин­дивидуальные карточки, тестовые задания. | УИНЗ КУ | **Презентация**«Компьютерные презентации» | §5.2, вопросы 1-8РТ № 223, 226 |
|  |  | *Создание мультимедийной презентации.*  | ИКТ Практикум, частично-поисковый. | Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера. Уметь осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора  | Практикум | УИНЗ КУ | **Презентация**«Компьютерные презентации» | РТ № 228 |
|  |  | *Контрольная работа по теме «Мультимедиа».*  | Контроль.  | Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представление звука; о монтаже информационного объекта. Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера | Контрольная работа. | УОИСЗ | **интерактивный тест** «Мультимедиа» или тест к главе 5 | Задания нет |
| ***«Итоговое повторение» - 2 часа.*** |
|  |  | *Реализация итогового проекта.* | Урок практического применения знаний и умений. |  | Уметь применять на практике знания, полученные за курс 7 класса. |  | Практикум | УОИСЗ |  |  |
|  |  | *Защита итогового проекта.* | Контроль.  |  |  |  | Защита итогового проекта. | УОИСЗ |  |  |
| При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обо­значения:

|  |  |
| --- | --- |
| - урок изучения новых знаний | УИНЗ |
| - урок закрепления знаний | УЗЗ |
| - комбинированный урок | КУ |
| - урок обобщения и систематизации знаний | УОИСЗ |
| - урок контроля | УК |

 |

## Поурочное планирование

### 7 класс

| **Номер урока** | **Тема урока** | **Параграф учебника** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Введение. |
| **Тема Информация и информационные процессы** |
| 2. | Информация и её свойства | §1.1. |
| 3. | Информационные процессы. Обработка информации | §1.2. |
| 4. | Информационные процессы. Хранение и передача информации | §1.2. |
| 5. | Всемирная паутина как информационное хранилище | §1.3. |
| 6. | Представление информации | §1.4 |
| 7. | Дискретная форма представления информации | §1.5. |
| 8. | Единицы измерения информации | §1.6. |
| 9. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа |  |
| **Тема Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией** |
| 10. | Основные компоненты компьютера и их функции | §2.1 |
| 11. | Персональный компьютер.  | §2.2 |
| 12. | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение | §2.3. |
| 13. | Системы программирования и прикладное программное обеспечение | §2.3 |
| 14. | Файлы и файловые структуры | §2.4. |
| 15. | Пользовательский интерфейс | §2.5 |
| 16. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа |  |
| **Тема Обработка графической информации** |
| 17. | Формирование изображения на экране компьютера | §3.1 |
| 18. | Компьютерная графика | §3.2 |
| 19. | Создание графических изображений  | §3.3 |
| 20. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа |  |
| **Тема Обработка текстовой информации** |
| 21. | Текстовые документы и технологии их создания | §4.1 |
| 22. | Создание текстовых документов на компьютере | §4.2 |
| 23. | Прямое форматирование | §4.3 |
| 24. | Стилевое форматирование | §4.3 |
| 25.  | Визуализация информации в текстовых документах | §4.4 |
| 26. | Распознавание текста и системы компьютерного перевода | §4.5 |
| 27. | Оценка количественных параметров текстовых документов | §4.6 |
| 28. | Оформление реферата История вычислительной техники |  |
| 29. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. |  |
| **Тема Мультимедиа** |
| 30. | Технология мультимедиа.  | §5.1 |
| 31. | Компьютерные презентации | §5.2 |
| 32. | Создание мультимедийной презентации | §5.2 |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа  |  |
| **Итоговое повторение** |
| 34. | Основные понятия курса. |  |
| 35. | Итоговое тестирование. |  |

### 8 класс

| **Номер урока** | **Тема урока** | **Параграф учебника** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Введение |
| **Тема Математические основы информатики** |
| 2. | Общие сведения о системах счисления  | §1.1. |
| 3. | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | §1.1. |
| 4. | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | §1.1. |
| 5. | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | §1.1. |
| 6. | Представление целых чисел | §1.2. |
| 7 | Представление вещественных чисел | §1.2. |
| 8. | Высказывание. Логические операции.  | §1.3. |
| 9. | Построение таблиц истинности для логических выражений | §1.3. |
| 10. | Свойства логических операций.  | §1.3. |
| 11. | Решение логических задач | §1.3. |
| 12. | Логические элементы | §1.3. |
| 13. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа |  |
| **Тема Основы алгоритмизации** |
| 14. | Алгоритмы и исполнители | §2.1 |
| 15. | Способы записи алгоритмов | §2.2 |
| 16. | Объекты алгоритмов | §2.3 |
| 17. | Алгоритмическая конструкция следование | §2.4 |
| 18. | Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления | §3.4 |
| 19. | Неполная форма ветвления | §2.4 |
| 20. | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы | §2.4 |
| 21. | Цикл с заданным условием окончания работы | §2.4 |
| 22. | Цикл с заданным числом повторений | §2.4 |
| 23. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа |  |
| **Тема Начала программирования** |
| 24. | Общие сведения о языке программирования Паскаль | §3.1  |
| 25. | Организация ввода и вывода данных | §3.2 |
| 26.  | Программирование линейных алгоритмов | §3.3 |
| 27. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. | §3.4 |
| 28. | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. | §3.4 |
| 29. | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.  | §3.5 |
| 30. | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. | §3.5 |
| 31. | Программирование циклов с заданным числом повторений. | §3.5 |
| 32. | Различные варианты программирования циклического алгоритма. | §3.5 |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. |  |
| **Итоговое повторение** |
| 34. | Основные понятия курса. |  |
| 35. | Итоговое тестирование. |  |

### 9 класс

| **Номер урока** | **Тема урока** | **Параграф учебника** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | Введение. |
| **Тема Моделирование и формализация** |
| 2. | Моделирование как метод познания | §1.1 |
| 3. | Знаковые модели | §1.2 |
| 4. | Графические модели | §1.3. |
| 5. | Табличные модели | §1.4 |
| 6. | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | §1.5. |
| 7. | Система управления базами данных | §1.6 |
| 8. | Создание базы данных. Запросы на выборку данных | §1.6 |
| 9. | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа |  |
| **Тема Алгоритмизация и программирование** |
| 10. | Решение задач на компьютере | §2.1 |
| 11. | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. | §2.2 |
| 12. | Вычисление суммы элементов массива | §2.2 |
| 13. | Последовательный поиск в массиве | §2.2 |
| 14. | Сортировка массива | §2.2 |
| 15. | Конструирование алгоритмов | §2.3 |
| 16. | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль | §2.4 |
| 17. | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа | §2.5 |
| **Тема Обработка числовой информации** |
| 18. | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. | §3.1 |
| 19. | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | §3.2 |
| 20. | Встроенные функции. Логические функции. | §3.2 |
| 21. | Сортировка и поиск данных. | §3.3 |
| 22. | Построение диаграмм и графиков. | §3.3 |
| 23. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа. |  |
| **Тема Коммуникационные технологии** |
| 24. | Локальные и глобальные компьютерные сети | §4.1 |
| 25. | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | §4.2 |
| 26. | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | §4.2 |
| 27. | Всемирная паутина. Файловые архивы. | §4.3 |
| 28. | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | §4.3 |
| 29. | Технологии создания сайта.  | §4.4 |
| 30. | Содержание и структура сайта. | §4.4 |
| 31. | Оформление сайта. | §4.4 |
| 32. | Размещение сайта в Интернете. | §4.4 |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. |  |
| **Итоговое повторение** |
| 34. | Основные понятия курса. |  |
| 35. | Итоговое тестирование. |  |

# Критерии оценки знаний

**Критерии и нормы оценки**, **способы и средства проверки и оценки результатов обучения**

Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие  средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

**Критерии и нормы оценки устного ответа**

            **Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

            **Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

            **Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

            **Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

            **Отметка «1»**: отсутствие ответа.

**Критерии и нормы оценки практического задания**

            **Отметка «5»**:

а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

            **Отметка «4»**: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

            **Отметка «3»**: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

            **Отметка «2»**: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

            **Отметка «1»**: работа не выполнена.

**Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ**

**Оценка 5**ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

**Оценка 4**ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

**Оценка 3**ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

**Оценка 2**ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

**Оценка 1**ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

 **Перечень ошибок**

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения,  не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2.  Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические  и пунктуационные ошибки

## Планируемые результаты изучения информатики

**Раздел 1. Введение в информатику**

**Выпускник научится**:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
* строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования**.**

*Выпускник получит возможность*:

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
* научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

**Выпускник научится:**

* понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
* оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
* понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
* исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
* ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
* исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
* определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
* разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
* определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
* подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
* по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

**Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

* называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
* описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
* подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
* оперировать объектами файловой системы;
* применять основные правила создания текстовых документов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми величинами.
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютерных сетей;
* составлять запросы для поиска информации в Интернете;
* использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

* научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применение средств информационных технологий;
* научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
* расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
* познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

**Источники информации и средства обучения.**

**I. Учебно-методический комплект**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
10. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

**II. Литература для учителя.**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru

**Технические средства обучения**

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Наушники (рабочее место ученика).
3. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
4. Колонки (рабочее место учителя).
5. Микрофон (рабочее место учителя).
6. Интерактивная доска.
7. Проектор.
8. Лазерный принтер черно-белый.
9. Лазерный принтер цветной.
10. Сканер.
11. Цифровая фотокамера.
12. Цифровая видеокамера.
13. Модем ADSL
14. Локальная вычислительная сеть.

**Программные средства**

1. Операционная система Windows ХР.
2. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
3. Почтовый клиент OutlookExpress (входит в состав операционной системы).
4. Браузер InternetExplorer (входит в состав операционной системы).
5. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы)GIMP.
6. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
7. Офисное приложение MicrosoftOffice(2003)2007, включающее текстовый процессор MicrosoftWordсо встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций MicrosoftPowerPoint, электронные таблицы MicrosoftExcel, систему управления базами данных MicrosoftAccess.
8. Свободно распространяемая программная поддержка курса (Windows-CD):
* программы тестирования компьютера SiSoftSandra, CPU-Z, SIV;
* файловый менеджер Total Commander;
* архиватор 7-Zip;
* программу записи CD- и DVD-дисков DeepBurner;
* браузеры SeaMonkey, Mozilla, Opera;
* антивирусные программы avast! и Antivir Personal Editor;
* программу удаления рекламных и шпионских программ Ad-Aware;
* программу восстановления системы CCleaner;
* межсетевой экран Outpost Firewall;
* компьютерные калькуляторы WiseCalculatorи NumLockCalculator;
* электронные таблицы OpenOffice.orgCalc;
* текстовый редактор OpenOffice.orgWriter;
* настольная издательская система Scribus;
* редактор электрических и логических схем sPlan;
* конструктор электрических схем Начала электроники;
* программаMyHeritage Family Tree Builder.
1. Система объектно-ориентированного программирования TurboDelphi2006 (TurboDelphi-CD);
2. Программа-переводчик ABBYY Lingvo 12.
3. Система оптического распознавания текста АВВYYFineReader 8.0.
4. Программа создания и редактирования файлов в формате PDFAdobeAcrobatProfessional.
5. Система векторной графики CorelDraw.
6. Система растровой графики AdobePhotoshop.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Результаты развития** | **Действия ученика** | **Формы****контроля** | **ЭОР** |
|  | **личностные** | **метапредметные** | **предметные** |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | ***Качества личности школьника:***- умения и навыки безопасного и целесообразногоповедения при работе в компьютерном классе; - способность иготовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счетзнания основных гигиенических, эргономических и техническихусловий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | ***Уметь:***- представлять о роли ИКТ приизучении школьных предметов и в повседневной жизни;- увязать учебное содержание с собственнымжизненным опытом, понять значимость подготовки в областиинформатики и ИКТ в условиях развития информационногообщества; | ***Знать/понимать:***- общие представления о целях изучения курсаинформатики и ИКТ; |  | Компьютерный тест | - «Правильная посадка за компьютером»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BPD_53%5D.swf>)- «Информационные ресурсы современногообщества»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf>)- Видеоурок «Техника безопасности в компьютерном классе» |
| **Тема «Математические основы информатики» (12 ч)** |
| 2 | Общие сведения о системах счисления.  | **Качества личности школьника:**- понимание роли фундаментальных знаний какосновы современных информационных технологий | **Уметь:**- анализировать любую позиционнуюсистему счисления как знаковую систему; | **Знать/понимать:**- общие представления о позиционных инепозиционных системах счисления; - определениеоснования и алфавита системы счисления, переход от свѐрнутойформы записи числа к его развѐрнутой записи; | ***Аналитическая деятельность:***- выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;- анализировать логическую структуру высказываний.***Практическая деятельность:***- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную,шестнадцатерич-ную) и обратно;- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;- строить таблицы истинности для логических выражений;- вычислять истинностное значение логического выражения. | Компьютерные тесты, лабораторные и практические работы | - «Понятие о системах счисления»(<http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html>)- «Развернутая форма записи числа»(http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/9\_108.swf) |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | **Знать/понимать:**- перевод небольших десятичных чисел вдвоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичнуюсистему счисления; - выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами; | - презентация «Системы счисления»;- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/%5BINF_029%5D_%5BAM_02%5D.swf>)- анимация «Арифметические операции в позиционных системахсчисления»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/9_111.swf>)- анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16»(http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/%5BINF\_030%5D\_%5BAM\_01%5D.swf) |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления |  |  | ***Знать/понимать:***- перевод небольших десятичных чисел ввосьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, ивосьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную системусчисления; |  |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |  |  | ***Знать/понимать:***- перевод небольших десятичных чисел всистему счисления с произвольным основанием | Компьютерный тест | - презентация «Системы счисления»;- анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/9_109.swf>)- конструктор тестов MytestХ |
| 6 | Представление целых чисел |  | ***Уметь:***- понимать ограничения на диапазон значенийвеличин при вычислениях; | ***Знать/понимать:***- представление о структуре памятикомпьютера: память – ячейка – бит (разряд) | Практические работы, компьютерный тест | - информационный модуль «Число и его компьютерный код»(<http://fcior.edu.ru/card/11501/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html>);- практический модуль «Число и его компьютерный код»(<http://fcior.edu.ru/card/9581/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html>);- анимация «Представление целых чисел в памяти компьютера»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/9_118.swf>);- информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритмполучения дополнительного кода отрицательного числа»(http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatelnogo-chisla.html) |
| 7 | Представление вещественных чисел |  | **Уметь:**- понимать возможности представлениявещественных чисел в широком диапазоне, важном для решениянаучных и инженерных задач. | **Знать/понимать:**представление о научной (экспоненциальной)форме записи вещественных чисел; представление о формате сплавающей запятой. |  | - презентация «Представление информации в компьютере»;- информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой»(<http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-plavayushey-zapyatoy.html>);- - конструктор тестов MytestХ |
| 8 | Высказывание. Логические операции. |  | **Уметь:**- выполнять анализ логической структурывысказываний;- понимать связи между логическими операциямии логическими связками, между логическими операциями иоперациями над множествами | **Знать/понимать:**- о разделе математики алгебрелогики, высказывании как еѐ объекте, об операциях надвысказываниями |  |  | - презентация «Элементы алгебры логики»;- тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/19d0fb95-871d-4063-961d-e7dc5725e555/9_121.swf>);- демонстрация «Основные понятия математическойлогики»(<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-963b-65199b61416e/view/>)- информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»(<http://fcior.edu.ru/card/12468/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html>);- практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»(http://fcior.edu.ru/card/4453/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html) |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений |  | **Уметь:**- проводить формализацию и анализ логическойструктуры высказываний;- видеть инвариантнуюсущность во внешне различных объектах. | **Знать/понимать:**- о таблице истинности длялогического выражения. |  | Теоретический диктант | - презентация «Элементы алгебры логики»;- информационный, практический и контрольный модули «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»(<http://fcior.edu.ru/card/4059/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html>);(<http://fcior.edu.ru/card/7120/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html>);(http://fcior.edu.ru/card/7268/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html) |
| 10 | Свойства логических операций. |  | **Уметь:**- проводить анализ и преобразования логическихвыражений; - видеть инвариантную сущность вовнешне различных объектах (законы алгебры логики и законыалгебры чисел); | **Знать/понимать:**- о свойствах логических операций(законах алгебры логики); - преобразования логическихвыражений в соответствии с логическими законами; |  |  | - презентация «Элементы алгебры логики»;- информационный, практический и контрольный модули «Логические законы и правила преобразования логических выражений»(<http://fcior.edu.ru/card/2000/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskih-vyrazheniy.html>);(<http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskih-vyrazheniy.html>);(http://fcior.edu.ru/card/5667/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskih-vyrazheniy.html) |
| 11 | Решение логических задач |  | **Уметь:**- проводить формализацию высказываний, анализи преобразования логических выражений; - выбирать методдля решения конкретной задачи. | **Знать/понимать:**- составление и преобразование логическихвыражений в соответствии с логическими законами. |  | Практические работы | - презентация «Элементы алгебры логики»;- информационный, практический и контрольный модули «Решение логических задач»(<http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskih-zadach.html>);(<http://fcior.edu.ru/card/29148/reshenie-logicheskih-zadach.html>);(http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskih-zadach.html) |
| 12 | Логические элементы |  | **Уметь:**- представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическоевыражение, электронная схема). | **Знать/понимать:**- о логических элементах(конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;- анализ электронных схем. |  |  | - презентация «Элементы алгебры логики»;- тренажѐр «Логика» (<http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm>);- информационный модуль «Достоинcтва и недостатки двоичной системы счисле-ния при использовании ее в компьютере»(http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinctva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html) |
| 13 |  Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». | **Качества личности школьника:**- понимание роли фундаментальных знаний какосновы современных информационных технологий; - способностьувязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информаци-онного общества. | **Уметь:**- выполнять анализ различных объектов;- видеть инвариантную сущность во внешне различныхобъектах; | **Знать/понимать:**- основные понятия темы «Математическиеосновы информатики». |  | Компьютерное тестирование | - Конструктор тестов MytestX |
| **Тема «Основы алгоритмизации» (9 ч)** |
| 14 | Алгоритмы и исполнители | **Качества личности школьника:**алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**.** | **Уметь:**- понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения,накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем. | **Знать/понимать:**- смысл понятия «алгоритм»; - умениеанализировать предлагаемые последовательности команд напредмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность,детерминированность, понятность, результативность, массовость;- термины «исполнитель», «формальный исполнитель»,«среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;- умение исполнять алгоритм для формального исполнителя сзаданной системой команд. | ***Аналитическая деятельность:***- определять по блок-схеме, для решения какой задачипредназначен данный алгоритм;- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;- сравнивать различные алгоритмы решения одной за-дачи.***Практическая деятельность:***- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;- преобразовывать запись алгоритма с одной формыв другую;- строить цепочки команд, дающих нужный результатпри конкретных исходных данных для исполнителяарифметических действий;- строить цепочки команд, дающих нужный результатпри конкретных исходных данных для исполнителя,преобразующего строки символов;- строить арифметические, строковые, логические выра-жения и вычислять их значения. | Практические работы | - презентация «Алгоритмы и исполнители»;- демонстрация «Происхож-дение и определение понятия алгоритма»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/9_31.swf>);- демонстрация «Свойстваалгоритма»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/9_33.swf>);- анимация «Работа с алгоритмом»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7aa26e2d-966b-480e-ae91-5be71f5fe682/%5BNS-RUS_2-15%5D_%5BIG_043%5D.swf>); |
| 15 | Способы записи алгоритмов.  |  | **Уметь:**- анализировать предлагаемыепоследовательности команд на предмет наличия у них такихсвойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - пониманиепреимущества и недостатков той или иной формы записиалгоритмов;- умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма,соответствующую решаемой задаче. | **Знать/понимать:**- различные способов записи алгоритмов. | Теоретический диктант, практическая работа | - презентация «Способы записи алгоритмов»- система КуМир |
| 16 | Объекты алгоритмов. |  | **Уметь:**- понимать сущность понятия «величина»;- понимать границы применимости величин того или иного типа. | **Знать/понимать:**- представление о величинах, с которыми работаюталгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическомязыке; - сущность операции присваивания. | Практическая работа | - презентация «Объекты алгоритмов»;- демонстрация «Понятие величины, типы величин»(<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bced661/9_75.swf>);- система КуМир |
| 17 | *Алгоритмическая конструкция следование* |  | **Уметь:**- выделять линейные алгоритмы вразличных процессах; - понимать ограниченности возможностейлинейных алгоритмов. | **Знать/понимать:**- представление об алгоритмической конструкции«следование»; - исполнение линейного алгоритма дляформального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов дляформального исполнителя с заданной системой команд. |  |  | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»;- демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"»(<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8674dfb4-7a55-4782-b54d-c0a057d89563/view/>);- программа "Конструктор алгоритмов"(<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5bd854db-5096-4c76-9d3c-81bf8d2b89b5/view/>)- система КуМир |
| 18 | *Алгоритмическая конструкция ветвление*. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. |  | **Уметь:**- выделять алгоритмы с ветвлением вразличных процессах; - понимать ограниченность возможностейлинейных алгоритмов. | **Знать/понимать:**- представление об алгоритмической конструкции«ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением дляформального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением дляформального исполнителя с заданной системой команд. |  | Практическая работа | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»- программа "Конструктор алгоритмов"- Система КуМир |
| 19 | *Алгоритмическая конструкция повторение.* Цикл с заданным условием продолжения работы. |  | **Уметь:**- выделять циклические алгоритмы вразличных процессах. | **Знать/понимать:**- представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд; - составление простыхциклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. |  | Практическая работа | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;- программа "Конструктор алгоритмов"- Система КуМир |
| 20 | *Алгоритмическая конструкция повторение.* Цикл с заданным условием окончания работы. |  | **Уметь:**- выделять циклические алгоритмы вразличных процессах. | **Знать/понимать:**- представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд;- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. |  | Практическая работа | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;- программа "Конструктор алгоритмов"- Система КуМир |
| 21 | *Алгоритмическая конструкция повторение*. Цикл с заданным числом повторений. |  | **Уметь:**- выделять циклические алгоритмы вразличных процессах. | **Знать/понимать:**- представления об алгоритмической конструкции«цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя сзаданной системой команд;- составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданнойсистемой команд. |  | Практическая работа | - презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»;- программа "Конструктор алгоритмов"- Система КуМир |
| 22 | Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа |  | **Уметь:**- самостоятельно планировать путидостижения целей;- соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией; - оцениватьправильность выполнения учебной задачи; - владеть основамисамоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществленияосознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. | **Знать/понимать:**- основные понятия темы «Основыалгоритмизации». |  | Компьютерное тестирование | - Конструктор тестов MyTestX- Система КуМир |
| **Тема «Начала программирования» (10 ч)** |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль.Организация ввода и вывода данных. |  **Качества личности школьника:**- представление о программировании как сферевозможной профессиональной деятельности. | **Уметь:**- проводить анализ языка Паскаль какформального языка;- выполнять запись простых последовательностейдействий на формальном языке. | **Знать/понимать:**- общие сведения о языке программированияПаскаль (история возникновения, алфавит и словарь,используемые типы данных, структура программы);- применение операторов ввода-вывода данных. | ***Аналитическая деятельность:***- анализировать готовые программы;- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;- выделять этапы решения задачи на компьютере.***Практическая деятельность:***- программиро-вать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логи-ческих выражений;- разрабатывать программы, содержащие оператор/опера-торы ветвления (решение линейного неравенства,решение квадратного уравнения и пр.), в том числес использованием логических операций;- разрабатывать программы, содержащие оператор(операторы) цикла | Практические и лаборатор-ные работы | - презентация «Общие сведения о языке программированияПаскаль»;- презентация «Организация ввода и вывода данных»;- среда программирования PascalABC |
| 24-25 | *Программирование линейных алгоритмов* | **Качества личности школьника:**- алгоритмическое мышление, необходимое дляпрофессиональной деятельности в современном обществе**;**- представление о программировании как сфере возможнойпрофессиональной деятельности. | **Уметь:**- самостоятельно планировать путидостижения целей; - соотносить свои действия спланируемыми результатами, осуществлять контроль своейдеятельности, определять способы действий в рамкахпредложенных условий, корректировать свои действия всоответствии с изменяющейся ситуацией;- оцениватьправильность выполнения учебной задачи. | **Знать/понимать:**- первичные навыки работы с целочисленными,логическими, символьными и строковыми типами данных. |  | Практические работы | - презентация «Программирование линейных алгоритмов»;- среда программирования PascalABC |
| 26-27 | *Программирование разветвляющихся алгоритмов.* Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. |  |  | **Знать/понимать:**- запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюветвление. |  | Практические работы | - презентация «Программи-рование разветвляющихся алгоритмов»;- среда программирования PascalABC |
| 28 | *Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.* |  |  | **Знать/понимать:**- запись на языке программированиякоротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкциюцикл. | Самостоятельная работа | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC |
| 29 | *Программирование циклов с заданным условием окончания работы.*  |  |  |  | Практические работы | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC |
| 30 | *Программирование циклов с заданным числом повторений.* |  |  |  | Практические работы | - презентация «Программирование циклических алгоритмов»- среда программирования PascalABC |
| 31 | *Решение задач с использованием циклов* |  |  |  |
| 32 | Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».Проверочная работа. |  |  | **Знать/понимать:**- владеть начальными умениями программированияна языке Паскаль. |  | Проверочная работа | - среда программирования PascalABC |
| 33 | **Итоговое повторение** | **Качества личности школьника:**- понимание роли информатики и ИКТ в жизнисовременного человека. | **Уметь:**- эффективно работать с различнымивидами информации с помощью средств ИКТ. | **Знать/понимать:**- систематизирован-ные представления об основныхпонятиях курса информатики, изученных в 8 классе. |  |  |  |
| 34 | **Итоговое тестирование** | **Качества личности школьника:**- владение первичными навыками анализа и критичнойоценки получаемой информации; - ответственное отношение кинформации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; - развитие чувства личной ответственности за качествоокружающей информационной среды. | **Уметь:** - владеть общепредметными понятиями. | **Знать/понимать:**- темы курса. |  | Компьютерное тестирование | - Конструктор тестов MyTestX |

**Учебно – методические средства обучения и контроля.**

В состав **учебно-методического комплекта** по базовому курсу «Информатика и ИКТ» входят:

* 1. учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика и ИКТ» Базовый курс. 8 класс», – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г.;
	2. рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика и ИКТ» - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013 г;
	3. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

**Список литературы.**

* Крылов С.С., Лещинер В.Р., Супрун П.Г., Якушкин П.А. Единый Государственный Экзамен 2007 г. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся. Информатика.: Учебное пособие Допущено Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки – М.: «Интеллект-Центр», 2005-2007.
* Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. / Н.В. Макарова. – СПБ: «Питер», 2007.
* Андреева Е.В., Фалина, И.Н. Системы счисления и компьютерная арифметика.: Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знания.), 2004.
* Евстигнеев В.А. Применение теории графов в программировании. - М.: Наука, 1985-352с.
* Андреева Е.В., Щепин Е.В. Основы теории информации. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004
* Андреева Е.В Основы теории информации. Материалы. Публикация в 1 сентября. “Информатика” №4/2004 1 п.л. 2004
* Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н. Математические основы информатики Учебная Сборник «Элективные курсы в профильном обучении: Образовательная область «Математика», МО РФ – НФПК». М.: Вита-Пресс – 2004.
* Демонстрационный вариант контрольно-измерительных материалов по информатике 2007 г., 2006 г., 2005 г., 2004 г. ([http://fipi.ru](http://fipi.ru/))
* Робертсон А.А. Программирование – это просто: Пошаговый подход / А.А. Робертсон; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
* Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д.М. Златопольский – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
* Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
* Моханов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Моханов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахов – 2-е изд., испр. – 2006.
* Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

**Электронные учебные пособия**

1. [http://www.metodist.ru](http://www.metodist.ru/) Лаборатория информатики МИОО
2. [http://www.it-n.ru](http://www.it-n.ru/) Сеть творческих учителей информатики
3. [http://www.metod-kopilka.ru](http://www.metod-kopilka.ru/) Методическая копилка учителя информатики
4. [http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/) [http://eor.edu.ru](http://eor.edu.ru/) Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМC)
5. [http://pedsovet.su](http://pedsovet.su/) Педагогическое сообщество
6. [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.