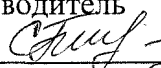


Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа  
с.Новоникольска» Уссурийского городского округа

Рассмотрено на заседании ШМО

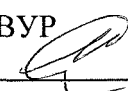
руководитель

  
\_\_\_\_\_  
Протокол № 9

от « 15 » 06 2022 г.

Согласовано

ЗДВУР

  
\_\_\_\_\_  
Лукина М.А.

Протокол № 1

« 15 » 06 2022 г.

Утверждаю

Директор

  
\_\_\_\_\_  
Булашова М.В. ОУ СОШ

Приказ № 42/06

от « 15 » 06 2022 г.



Рабочая учебная программа  
по предмету  
ИНФОРМАТИКА И ИКТ  
7-9 классы  
(базовый уровень)  
срок реализации 2020-2025 г.г.

Год разработки 2020г.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования – ФГОС ООО);
  3. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
  4. Постановления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».
  5. Примерной программы по предмету «Информатика», авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.
  6. Федерального перечня учебников, рекомендованных МОиН РФ
- Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Информатика на базовом уровне в 7-9 классах

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

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

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

### **3. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Программа базового курса по информатике среднего общего образования рассчитана по 34 часа в год в 7-9 классах (по 1 часу в неделю), всего 102 часа.

### **4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам

образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к 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 метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 предметные результаты 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.

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Структурирование учебного содержания рабочей программы по годам обучения составлено в соответствии с распределением учебного содержания на основе авторской программы Босовой Л.Л. и методических рекомендаций по использованию УМК данного автора.

### **7 класс**

#### **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.

## **Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)**

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

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

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

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

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

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

### **Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)**

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

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

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

### **Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)**

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

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

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

Проверка правописания, словари.

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

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

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

### **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. Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов



### **Практические работы по информатике в 7 классе:**

- Практическая работа №1 «Поиск информации в сети Интернет».
- Практическая работа №2 «Компьютеры и их история».
- Практическая работа №3 «Устройства персонального компьютера».
- Практическая работа №4 «Программное обеспечение компьютера».
- Практическая работа №5 «Работа с объектами файловой системы».
- Практическая работа №6 «Настройка пользовательского интерфейса».
- Практическая работа №7 «Обработка и создание растровых изображений».
- Практическая работа №8 «Создание векторных изображений».
- Практическая работа №9 «Создание текстовых документов».
- Практическая работа №10 «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»».
- Практическая работа №11 «Компьютерный перевод текстов».
- Практическая работа №12 «Сканирование и распознавание текстовых документов».
- Практическая работа №13 «Разработка презентации».
- Практическая работа №14 «Создание анимации».
- Практическая работа №15 «Создание видеofilm».

### **8 класс**

#### **Тема 6. Математические основы информатики (13 часов)**

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

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

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

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

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

Арифметические действия в системах счисления.

#### **Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

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

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

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

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

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

### **Тема 7. Основы алгоритмизации (10 часов)**

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

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

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

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

*Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.*

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

### **Алгоритмические конструкции**

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

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

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

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

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

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

### **Тема 8. Начала программирования (10 часов)**

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

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

Примеры задач обработки данных:

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

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

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

#### **Практические работы по информатике в 8 классе:**

Практическая работа №1 «Перевод из одной СС в другую».

Практическая работа №2 «Построение таблиц истинности».

Практическая работа №3 «Решение логических задач».

Практическая работа №4 «Работа с исполнителями в среде Кумир».

Практическая работа №5 «Исполнение линейного алгоритма в среде Кумир».

Практическая работа №6 «Построение алгоритм. конструкций».

Практическая работа №7 «Циклы».

Практическая работа №8 «Программирование линейных алгоритмов».

Практическая работа №9 «Программирование разветвляющихся алгоритмов».

Практическая работа №10 «Программирование циклов».

Практическая работа №10 «Программирование циклов».

Практическая работа №12 «Программирование циклов».

Практическая работа №13 «Различные варианты программирования циклического алгоритма».

## 9 класс

### **Тема 9. Моделирование и формализация (8 часов)**

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

Компьютерные эксперименты.

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

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

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

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

### **Тема 10. Алгоритмизация и программирование (10 часов)**

Этапы решения задачи на компьютере.

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

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

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

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

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

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

### **Робототехника**

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

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

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

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

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

### **Тема 11. Обработка числовой информации (7 часов)**

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

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

### **Тема 12. Коммуникационные технологии (6 часов)**

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения. Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины

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

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

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

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

### **Практические работы в 9 классе:**

Практическая работа №1 «Проведение компьютерного эксперимента».

- Практическая работа №2 «Разработка и отладка программ».
- Практическая работа №3 «Знакомство со средой программирования Паскаль».
- Практическая работа №4 «Составление описания программ по образцу».
- Практическая работа №5 «Работа в учебной среде для управления Роботом».
- Практическая работа №6 «Реализация алгоритмов для работа».
- Практическая работа №7 «Работа с электронной таблицей».
- Практическая работа №8 «Работа с электронной таблицей, графики, диаграммы».
- Практическая работа №9 «База данных, поиск в БД».
- Практическая работа №10 «База данных, связи между таблицами».
- Практическая работа №11 «Работа в сети Интернет».
- Практическая работа №12 «Создание мини-сайта».
- Практическая работа №13 «Оформление сайта».
- Практическая работа №14 «Размещение сайта в сети Интернет».
- Практическая работа №15 «Мини проект «История создания мобильного телефона».
- Практическая работа №16 «Мини проект «История создания мобильного телефона».

#### 6. Учебно-тематический план по информатике 7-9 класс

№	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	12	9	3
7	Основы алгоритмизации	10	6	4
8	Начала программирования	11	5	6
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	8	3
	Резерв	3	0	2
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>	<b>52</b>	<b>50</b>

#### 7. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА 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 с 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 применением 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.

**Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.**

Виды и формы текущего контроля:

- устный (индивидуальный или фронтальный опрос, решение учебно-познавательных (логических) задач, защита рефератов, докладов, проектов, собеседование, зачет, устная взаимопроверка, и др.);
- письменный (домашние работы, практические работы, контрольные работы, тестовые задания (в том числе с использованием ИКТ), диктанты, решение учебно-познавательных (логических) задач, письмо по памяти, письменная взаимопроверка, контрольные практические работы, и др.)

- накопительная система оценки и др.

Текущий контроль успеваемости - это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой. Текущий контроль успеваемости обучающихся в школе осуществляется учителями по 5-балльной системе (минимальный балл - 1; максимальный балл- 5).

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса.

Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися какой-либо части (частей) темы (тем) учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по окончании их изучения по итогам учебного периода (четверти, полугодия, года).

Итоговая аттестация – это оценка степени и уровня освоения выпускниками образовательной программы по завершении основного общего и среднего общего образования для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям образовательного стандарта.

Педагогический аудит – независимая оценка знаний учебного предмета учащимися, полнота и прочность усвоения учебного материала на всех ступенях школьного образования (начального, основного, среднего). Аттестационный материал – контрольно-измерительные материалы для проведения аттестации учащихся 2-10 классов.

Вводный контроль учащихся - процедура, проводимая в начале учебного года с целью определения степени сохранения полученных ранее знаний, умений и навыков в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом.

Отметка - это результат процесса оценивания, количественное выражение учебных достижений обучающихся в цифрах.

Оценка учебных достижений - это процесс по установлению степени соответствия реально достигнутых результатов планируемыми целям. Оценке подлежат как объём, системность знаний, так и уровень развития интеллекта, навыков, умений, компетенций, характеризующие учебные достижения ученика в учебной деятельности.

*Контроль текущей успеваемости обучающихся может проводиться в следующих формах:*

- а) контрольные работы, в том числе практические контрольные работы;
- б) проверочные работы (по заданию администрации);
- в) практические работы;
- г) самостоятельные работы (в том числе по вариантам или по индивидуальным заданиям);

- д) защита рефератов (творческих работ);
- е) дифференцированные зачёты;
- ж) собеседование;
- з) тестирование;
- и) устный опрос;
- к) проверка домашних заданий (в т.ч. сочинений, индивидуальных заданий, творческих работ).

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

В Школе-интернате имеются кабинет информатики и лаборантская. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Кабинет оснащён типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения и специализированной мебелью.

### **Технические средства обучения:**

1. автоматизированное рабочее место;
2. принтер;
3. проектор;
4. экран.

### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:**

автоматизированное рабочее место.

### **Описание учебно-методического комплекса.**

1. Учебник «Информатика» для 7 класса. Автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Учебник «Информатика» для 8 класса. Автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Учебник «Информатика» для 9 класса. Автор Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

### **Методические пособия для учителя.**

1. Учебно-тематическое планирование 7-9 класс. <http://lbz.ru/books/755/8431/>,  
<http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/bosova-7-9-prog.pdf>.
2. Электронное приложение (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства:  
<http://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>,  
<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php>,

<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>,

<http://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php>.

3. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы издательства:

<http://files.lbz.ru/pdf/978-5-9963-3441-4f.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 7 класс/ Босова Л.Л.

<http://files.lbz.ru/authors/informatika/3/skr-bosova-8.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 8 класс/ Босова Л.Л.

<http://files.lbz.ru/pdf/978-5-9963-3442-1f.pdf> Самостоятельны и контрольные работы 9 класс/ Босова Л.Л.

### **Электронные образовательные ресурсы**

Электронное приложение к учебнику

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки.

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений.

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ).

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен.

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование».

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

**9. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Д/з	Дата	Планируемые результаты освоения темы обучающимися	Универсальные учебные действия	Коррективировка
<b>Тема Информация и информационные процессы – 9 часов</b>						
1.	ТБ. Информация и её свойства	§1.1.		<p><i>предметные</i> – общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;</p> <p><i>метапредметные</i> – целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,</p> <p><i>личностные</i> – умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты</p> <p><b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью</p>	
2.	Информационные процессы	§1.2.		<p><i>предметные</i> – общие представления об информации и её свойствах; общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</p> <p><i>метапредметные</i> – понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;</p> <p><i>личностные</i> – представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу;</p> <p><b>познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	
3.	Всемирная	§1.3.		<i>предметные</i> – представление о WWW как всемирном	<b>регулятивные:</b> планировать свои	

	паутина как информационное хранилище			<p>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;</p> <p><i>метапредметные</i> – основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;</p> <p><i>личностные</i> – 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.</p>	<p>действия в соответствии с поставленной задачей</p> <p><b>познавательные:</b> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <p><b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
4.	Представление информации	§1.4		<p><i>предметные</i> – обобщённые представления о различных способах представления информации;</p> <p><i>метапредметные</i> – понимание общепредметной сущности понятия «знак»;</p> <p>общеучебные умения анализа, сравнения, классификации;</p> <p><i>личностные</i> – представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция</p> <p><b>познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p><b>коммуникативные:</b> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами</p>	
5.	Дискретная форма представления информации	§1.5.		<p><i>предметные</i> – представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умение</p>		



				<p>кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;  понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.  <i>метапредметные</i> – понимание универсальности двоичного кодирования;  навыки представления информации в разных формах;  навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность на первый взгляд различных процессов;  <i>личностные</i> – навыки концентрации внимания.</p>		
6.	Единицы измерения информации	§1.6.4		<p><i>предметные</i> – знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими;  <i>метапредметные</i> – понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения;  <i>личностные</i> – навыки концентрации внимания.</p>	<p><b>регулятивные:</b> ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно;  использовать внешний план для решения поставленной задачи;  <b>познавательные:</b> знаково-символические действия;  моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;  смысловое чтение; определение основной и второстепенной информации;  <b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p>	
7.	Алфавитный подход к измерению информации	§1.6.1				
8.	Информационный объем сообщения	§1.6.2		<p><i>предметные:</i> формирование умений определять информационный объем сообщения, умения соотносить единицы измерения, информационный вес символа; информационный объем сообщения;  <i>метапредметные:</i> понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения; понимание необходимости измерения количества информации;  <i>личностные:</i> умение ориентироваться в межличностных отношениях, сформировать мотивации к обучению, способность ставить цели.</p>		
9.	Контрольная работа по теме			<p><i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Информация и</p>		<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с</p>

	«Информация и информационные процессы»			информационные процессы»; <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
<b>Тема Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов</b>						
10.	Основные компоненты компьютера и их функции	§2.1		<i>предметные</i> – систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик;	<b>Регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; <b>Познавательные:</b> общеучебные – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. <b>Коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы и обращаться за помощью	
11.	Персональный компьютер.	§2.2		<i>метапредметные</i> – обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; понимание назначения основных устройств персонального компьютера; <i>личностные</i> – понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.		
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3.		<i>предметные</i> – понятие программного обеспечения персонального компьютера и основных его групп; <i>метапредметные</i> – понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера; <i>личностные</i> – понимание роли компьютеров в жизни	<b>регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	

				современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности.	<b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты <b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3		<i>предметные</i> – представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности; <i>метапредметные</i> – понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера; <i>личностные</i> – понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению.		
14.	Файлы и файловые структуры	§2.4.		<i>предметные</i> – представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними; <i>метапредметные</i> – умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве; <i>личностные</i> – понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных.	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>познавательные:</b> поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; знаково-символические действия; <b>коммуникативные:</b> выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация.	
15.	Пользовательский интерфейс	§2.5		<i>предметные</i> – понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»; <i>метапредметные</i> – навыки оперирования	<b>регулятивные:</b> целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция <b>познавательные:</b> смысловое чтение;	

				компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; <i>личностные</i> – понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству.	извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
16.	Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»			<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»; <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
<b>Тема Обработка графической информации – 4 часа</b>						
17.	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1		<i>предметные</i> – систематизированные представления о формировании представлений на экране монитора; <i>метапредметные</i> – умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; <i>личностные</i> – способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> формирование	

					вербальных способов коммуникации	
18.	Компьютерная графика	§3.2		<p><i>предметные</i> – систематизированные представления о растровой и векторной графике;</p> <p><i>метапредметные</i> – умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи;</p> <p><i>личностные</i> – знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты</p> <p><b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество</p>	
19.	Создание графических изображений (НРЭО)	§3.3		<p><i>предметные</i> – систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений</p>	<p><b>регулятивные:</b> ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи;</p> <p><b>познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p><b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	
20.	Создание графических изображений	§3.3		<p>использования графических редакторов;</p> <p><i>метапредметные</i> – умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;</p> <p><i>личностные</i> – интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.</p>		
<b>Тема Обработка текстовой информации – 9 часов</b>						
21.	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1		<p><i>предметные</i> – систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов; представления о вводе и редактировании</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание – формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с</p>	

22.	Создание текстовых документов на компьютере (НРЭО)	§4.2		<p>текстов как этапах создания текстовых документов; <i>метапредметные</i> – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа; <i>личностные</i> – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.</p>	<p>поставленной задачей и условиями ее реализации.  <b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания;  <b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью</p>	
23.	Прямое форматирование (НРЭО)	§4.3		<p><i>предметные</i> – представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах; умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации; <i>метапредметные</i> – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов; <i>личностные</i> – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание – преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.  <b>познавательные:</b> знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;  <b>коммуникативные:</b> учебное взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию</p>	
24.	Стилевое форматирование	§4.3				
25.	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4				
26.	Распознавание текста и системы компьютерного	§4.5		<p><i>предметные</i> – навыки работы с программами оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-</p>	<p><b>регулятивные:</b> ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для</p>	

	перевода			<p>переводчиками;</p> <p><i>метапредметные</i> – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией;</p> <p><i>личностные</i> – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией.</p>	<p>решения поставленной задачи;</p> <p><b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации;</p> <p>сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия;</p> <p>моделирование; структурировать знания;</p> <p><b>коммуникативные:</b> формирование вербальных способов коммуникации</p>	
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6		<p><i>предметные</i> – знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов;</p> <p><i>метапредметные</i> – умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;</p> <p><i>личностные</i> – способность применять теоретические знания для решения практических задач.</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> формирование вербальных способов коммуникации</p>	
28.	Оформление реферата История вычислительной техники			<p><i>предметные</i> – умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов;</p> <p><i>метапредметные</i> – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата;</p> <p><i>личностные</i> – понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;</p> <p><b>познавательные:</b> формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>коммуникативные:</b> инициативное</p>	

				компьютере.	сотрудничество; планирование учебного сотрудничества.	
29.	Контрольная работа по теме «Обработка графической и текстовой информации»			<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»; <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
<b>Тема Мультимедиа - 4 часа</b>						
30.	Технология мультимедиа	§5.1		<i>предметные</i> – систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов; <i>метапредметные</i> – умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов; <i>личностные</i> – способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	<b>регулятивные:</b> ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи; <b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> формирование вербальных способов коммуникации	
31.	Компьютерные презентации	§5.2		<i>предметные</i> – систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с	



32.	Создание мультимедийной презентации	§5.2		презентациями; <i>метапредметные</i> – основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;	поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества.	
33.	Выполнение итогового проекта (НРЭО)	проект		<i>личностные</i> – способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.		
34.	Резерв и повторение					

**9. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
8 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Д/з	Дата	Планируемые результаты освоения темы обучающимися	Универсальные учебные действия	Корректуровка
<b>Тема 1. Математические основы информатики (12 часов)</b>						
1.	ТБ. Повторение: компьютерные презентации. Мультимедийные презентации.*			<p><i>предметные</i> – систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями;</p> <p><i>метапредметные</i> – основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач;</p> <p><i>личностные</i> – способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;</p> <p><b>познавательные:</b> формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества.</p>	
2.	Общие сведения о системах счисления Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.		<p><i>предметные:</i> общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; уметь переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p><i>метапредметные:</i> умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику; анализировать любую позиционную</p>	<p><b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль</p>	

				<p>систему счисления как знаковую систему;  <i>личностные:</i> навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>		
3.	<p>Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.          Компьютерные системы счисления</p>	§1.1.		<p><i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием;  <i>метапредметные:</i> анализировать любую</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия;  <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;  <b>коммуникативные:</b> работать в парах и малых группах; управление коммуникацией;</p>	
4.	<p>Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием <math>q</math></p>	§1.1.	<p>позиционную систему счисления как знаковую систему;  <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>			
5.	<p>Представление целых чисел</p>	§1.2.		<p><i>предметные:</i> иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой;  <i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия;  <b>познавательные:</b> использовать общие приемы решения поставленных задач;  <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
6.	<p>Представление вещественных чисел</p>	§1.2.	<p>величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач;  <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>			

				технологий	
7.	Высказывание. Логические операции.	§1.3.		<p><i>предметные:</i> представление о разделе математики алгебре логики, о высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;</p> <p><i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.</p>	<p><b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> управление поведением партнера умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли</p>
8.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.		<p><i>предметные:</i> уметь строить таблицу истинности для логического выражения;</p> <p><i>метапредметные:</i> проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;</p> <p><i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия;</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>
9.	Свойства логических операций.	§1.3.		<p><i>предметные:</i> представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;</p> <p><i>метапредметные:</i> проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть</p>	<p><b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных</p>

				инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); <i>личностные</i> : понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	связей; <b>коммуникативные</b> : объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
10.	Решение логических задач	§1.3.		<i>предметные</i> : уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; <i>метапредметные</i> : выбирать метод для решения конкретной задачи; <i>личностные</i> : понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	<b>регулятивные</b> : планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные</b> : анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные</b> : постановка вопросов; инициативное сотрудничество	
11.	Логические элементы	§1.3.		<i>предметные</i> : представление о логических элементах (конъюнкоре, дизъюнкоре, инверторе) и электронных схемах; <i>метапредметные</i> : анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема); <i>личностные</i> : понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	<b>регулятивные</b> : ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи; <b>познавательные</b> : анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные</b> : планирование учебного сотрудничества	
12.	Контрольная работа по теме «Математическ			<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Математические основы информатики»	<b>регулятивные</b> : планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и	

	ие основы информатики».			<p><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>	<p>пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;</p> <p><b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>	
<b>Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)</b>						
13.	Алгоритмы и исполнители (НРЭО)	§2.1		<p><i>предметные:</i> иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия;</p> <p><b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
14.	Способы записи алгоритмов	§2.2		<p><i>предметные:</i> знать различные способов записи алгоритмов;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма,</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей,</p>	

				соответствующую решаемой задаче <i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни	построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества	
15.	Объекты алгоритмов	§2.3		<i>предметные:</i> представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом языке; знать сущность операции присваивания; <i>метапредметные:</i> понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество	
16.	Алгоритмическая конструкция следование	§2.4		<i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «следование»; уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные:</i> выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества	

				деятельности в современном обществе.		
17.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	§2.4		<i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные:</i> выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	
18.	Неполная форма ветвления	§2.4				
19.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4		<i>предметные:</i> иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о различных видах циклов; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные:</i> выделять циклические алгоритмы в различных процессах; <i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.		<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества
20.	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4				
21.	Цикл с заданным числом повторений	§2.4				
22.	Контрольная			<i>предметные</i> – представления об основных	<b>регулятивные:</b> планировать свои	



	работа по теме «Основы алгоритмизации».			<p>понятиях, изученных в разделе: «Основы алгоритмизации»</p> <p><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>	<p>действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;</p> <p><b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>	
<b>Тема 3. Начала программирования (11 часов)</b>						
23.	Общие сведения о языке программирования Паскаль (НРЭО)	§3.1		<p><i>предметные:</i> общие сведения о языке программирования Паскаль; применение операторов ввода-вывода данных;</p> <p><i>метапредметные:</i> проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке;</p> <p><i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; моделирование; знаково-символические действия; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	
24.	Организация ввода и вывода данных (НРЭО)	§3.2				
25.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3		<p><i>предметные:</i> первичные навыки работы с целочисленными, вещественными типами данных; иметь представление о записи на языке</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование;</p>	

	(НРЭО)			программирования	контроль; коррекция; оценка;
26.	Условный оператор.	§3.4		коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление; <i>метапредметные:</i> составлять алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; <i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества
27.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4		<i>предметные:</i> иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление с простыми и составными операторами; <i>метапредметные:</i> составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи;	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	§3.4		<i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	<b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
29.	Программирование	§3.5		<i>предметные:</i> запись на языке программирования	<b>регулятивные:</b> целеполагание как

	ние циклов с заданным условием продолжения работы.			<p>коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл;</p> <p><i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
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.	Контрольная работа по теме «Начала программирования».			<p><i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования»</p> <p><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;</p> <p><b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><b>коммуникативные:</b> объяснять свой</p>	

					выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
34.	Резерв и повторение					

## 9. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
<b>«Моделирование и формализация» (9 часов)</b>					
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Повторение: решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль*	1		«Правильная посадка за компьютером» ( <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BPD_53%5D.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/%5BINF_028%5D_%5BPD_53%5D.swf</a> ) «Информационные ресурсы современного общества» ( <a href="http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf">http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9d8b4238-eb72-4edc-84d3-a8e6806cd580/9_157.swf</a> ) Видеоурок	<p><i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность, извлекают информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, осуществляют предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> задают нужные вопросы для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером, слушают других, пытаются принять другую точку зрения; готовы изменить свою точку зрения</p> <p><i>Личностные:</i> способность и готовность к принятию здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p> <p><i>Проекты:</i> Техника безопасности;</p>
2	Моделирование как метод познания	1		«Техника безопасности в компьютерном классе»	
3	Знаковые модели	1		Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	
4	Графические модели	1		Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	
5	Табличные информационные	1			
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1			
7	Система управления базами данных	1			

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1			<p>БД «Мой класс».</p> <p><i>ИКТ-компетенции:</i> создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; редактирование документов; представление и обработка данных в электронных таблицах; создание БД с помощью компьютера. <i>Межпредметные понятия:</i> объект, модель, система, БД.</p>
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1			
<b>«Алгоритмизация и программирование» (8 часов)</b>					
10	Решение задачи на компьютере			<p>Компьютер, проектор, документ-камера, Набор ЦОР «Информатика 9»</p> <p><a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php</a>; единая коллекция ЦОР <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>; материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php</a></p> <p>Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.</p> <p>Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.</p>	<p><i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально, определяют цель, проблему в деятельности; учебной и жизненно – практической (в том числе в своем задании).</p> <p><i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><i>Личностные:</i> формируют уважительно – доброжелательное отношение к людям, сохраняют</p>
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	1			
12	Вычисление суммы элементов массива	1			
13	Последовательный поиск в массиве	1			
14	Сортировка массива	1			
15	Конструирование алгоритмов	1			
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1			
17	Алгоритмы управления.	1			

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
	Обобщение и систематизация основных понятий темы: «Алгоритмизация и программирование» Проверочная работа				<p>мотивацию к учебной деятельности.</p> <p><i>Проекты:</i> Современные языки программирования семейства си/си+.</p> <p><i>ИКТ-компетенции:</i> создание программ с помощью компьютера;</p> <p>Представление и обработка данных.</p> <p><i>Межпредметные понятия:</i> объект, программа.</p>
<b>«Обработка числовой информации» (6 часов)</b>					
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1		Компьютер, проектор, документ-камера, Набор ЦОР «Информатика 9» <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9k1.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9k1.php</a> ; единая коллекция ЦОР <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a> ; материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php</a>	<p><i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят ( в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><i>Личностные:</i> формируют уважительно – доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идут на взаимные уступки в разных ситуациях.</p> <p><i>Проекты:</i> Диаграммы и их использование в школьной практике. Методы решения систем линейных уравнений в</p>
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1		Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	
20	Встроенные функции. Логические функции	1		Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	
21	Сортировка и поиск данных	1		Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	
22	Построение диаграмм и графиком	1		Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.	
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» Проверочная работа				

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
					<p>приложении MS Excel</p> <p><i>ИКТ-компетенции:</i> создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; создание веб-страниц; редактирование документов; представление и обработка данных в электронных таблицах;</p> <p><i>Межпредметные понятия:</i> объект, данные, функция.</p>
<b>«Коммуникационные технологии» (11 часов)</b>					
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1		<p>Компьютер, проектор, документ-камера, Набор ЦОР «Информатика9» <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt9kl.php</a>; единая коллекция ЦОР <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>; материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. <a href="http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php">http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/umk8-9.php</a></p> <p>Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.</p> <p>Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013</p>	<p><i>Познавательные:</i> планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют учебную задачу; соотносят свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально, определяют цель, проблему в деятельности; учебной и жизненно – практической (в том числе в своем задании)</p> <p><i>Коммуникативные:</i> аргументируют свою позицию, координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p> <p><i>Личностные:</i> формируют уважительно–доброжелательное отношение к людям, сохраняют мотивацию к учебной деятельности.</p> <p><i>Проекты:</i> Создание тематического сайта.</p>
25	Как устроен интернет	1			
26	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1			
27	Всемирная паутина. Файловые архивы	1			
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1			
29	Технология создания сайта	1			
30	Содержание и структура сайта	1			
31	Оформление сайта	1			
32	Размещение сайта в Интернете	1			

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Дата	Материально-техническое оснащение	Универсальные учебные действия (УУД), проекты, ИКТ-компетенции, межпредметные понятия
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	1			<p>Сеть интернет и её использование в информационно-технологической подготовке школьника.</p> <p>Современные языки веб-программирования.</p> <p><i>ИКТ-компетенции:</i> создание текстов с помощью компьютера; создание графических документов; создание веб-страниц; редактирование документов.</p>
34	Основные понятия курса Итоговое тестирование	1			



## Информационно-коммуникационные средства для 7 класса

Презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу <http://metodist.lbz.ru>

### Введение



[Презентация «Введение в курс информатики»](#)



[Техника безопасности](#)

### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- клавиатурный тренажер «Руки солиста» (N 128669)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/9040a485-564f-4505-ba0b-77ea7bd11920/?>
- демонстрация к лекции «Место информатики в системе наук» (N 119015)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/9cbbb831-3621-45c8-82ac-1f1a15c26df0/?>
- демонстрация к лекции «ИКТ в современном мире» (N 118942)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6d8bee0f-81a5-46a3-8bb3-c13cc4a5ff5d/?>
- демонстрация к лекции «Цели и задачи изучения предмета «Информатика и ИКТ»» (N 118498)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/3db4fa23-4ac7-4c05-95cd-022c3cd29073/?>
- демонстрация к лекции «Техника безопасности и санитарные нормы» (N 119260)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b9cac53b-f817-470a-920c-ce0d00c1c5da/?>

### Глава 1. Информация и информационные процессы

#### § 1.1. Информация и её свойства



[Презентация «Информация и её свойства»](#)

### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Субъективный подход к определению понятия "информация"» (N 134931)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/60b8f95d-500a-4973-96c2-8d59a3dcc7fe/?>
- анимация «Пример отличия информации от материальных объектов» (N 134860)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4a72d04b-cce1-4b41-8f4e-f7a6a6c1bb38/?>
- демонстрация к лекции «Восприятие информации» (N 119295)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/fe6e6c8e-9837-4231-85e8-0565adef8247/?>
- анимация «Кто как видит» (N 135131)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e461113e-8f38-4938-b6b4-0cd89cf4ee9b/?>
- виртуальная лаборатория «Оптические иллюзии» (N 134876)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/5d7465c7-89e3-4371-bbb3-07de456c9633/?>
- анимация «Классификация информации по способу ее восприятия» (N 134872)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/5c889f0e-4fc3-4d94-982e-b2af294325d4/?>
- тест по теме «Восприятие информации» «Система тестов и заданий N4» (N 134948)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/117a9cdc-1b1d-4f0c-94c4-21f2644d5dce/?>
- опорная схема «Свойства информации» (N 135118)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e7d63b12-ed46-46d2-bae4-97dbf5ec1929/?>
- анимация «Актуальность (своевременность) информации» (N 134946)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/99dea9d5-31d4-4e4c-9a4f-9024898c7a48/?>
- анимация «Достоверность информации» (N 135076)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c7e12acb-61f6-4714-8385-0c892973055b/?>
- анимация «Объективность информации» (N 134992)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8238b47b-de57-410f-936d-b48d7dbbf592/?>
- анимация «Полнота информации» (N 134891)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/7ad292ce-c56a-4f5a-9977-bc038c9075cd/?>
- анимация «Понятность информации» (N 134896)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/7d99454b-b19b-4a0d-8b4c-e17494f010a5/?>
- анимация «Ценность информации» (N 134963)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/715b2861-5e83-4a1d-895e-db9e5961d66f/?>
- анимация «Синергетический эффект» (N 135116)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e6c1b1ba-a8a0-4bbf-a7d6-d680afaa00b6/?>
- тест по теме «Свойства информации» «Система тестов и заданий N6» (N 134994)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/9781f414-0bc2-486d-82a2-f7c152f721d5/?>

#### § 1.2. Информационные процессы



[Презентация «Информационные процессы»](#)

### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Виды информационных процессов» (N 118499)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4ece9b5e-99ef-4ea9-b216-cf078f8222d7/?>
- анимация «Информационные процессы для человека и компьютера» (N 134831)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/0cdb4e76-e6ce-431e-9da0-fa403ec0fc6e/?>

- анимация «Создание информации» (N 135069)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/be204e46-19fe-41e2-9b64-58d2c0fd2ab8/?>
- анимация «Обработка информации» (N 119294)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/fdad302d-d571-495b-92c7-5cdc1449e981/?>
- анимация «Хранение информации. Память» (N 135156)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f94504de-9f7f-4c2c-8ae2-2155adee914c/?>
- анимация «Информация и ее носитель» (N 134874)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/5d9a3e71-9364-4549-9547-6c2606387971/?>
- анимация «Документы» (N 134981)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4988fcaa-5067-44a9-bf95-61faf0e2905a/?>
- анимация «История средств хранения информации» (N 125863)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/88de9ada-a007-4be7-8092-b4bc020f7537/?>
- анимация «Потеря информации» (N 135081)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c224521b-3d0c-406b-936f-f6841509bc3a/?>
- анимация «Источник и приемник информации» (N 135155)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f530aee3-c82c-407c-b91d-d4c6637a3fb5/?>
- анимация «Помехи при передаче информации» (N 134850)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1ebf66d3-4675-46dc-ada4-47355808e0f4/?>
- анимация «Информация в человеческом обществе – новостная информация» (N 134836)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/03bd07dd-489d-4335-94ea-a64de2180a81/?>
- анимация «Информация в человеческом обществе» (N 135083)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/cc259f95-3f15-4a53-bb6c-375d0fc47b0f/?>
- анимация «Информация в технике» (N 134950)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/264f3af1-0131-4655-a7af-f8da4e358a1d/?>
- анимация «Информация в живой природе» (N 134839)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/039929c8-d256-4640-8909-f4c8c71e1130/?>
- анимация «Информация в неживой природе» (N 135142)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f04fd5d4-4fee-41e6-bcfc-c798c3b73ddb/?>
- тест по темам «Источник и приемник информации», «Информация и ее носитель» – «Система тестов и заданий N8» (N 134927)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/40e5b556-ea63-4b27-9bc1-6aaba724c9a2/?>

### § 1.3. Всемирная паутина



[Презентация «Всемирная паутина»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (N 119393)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/46019679-655a-4a9c-9a66-6a455e42894d/?>

### § 1.4. Представление информации



[Презентация «Представление информации»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Виды знаков по способу восприятия» (N 135070)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/bf46eb70-1807-4f74-afa9-177c135625d1/?>
- анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Сигналы» (N 135152)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f35b2cf9-0445-4dd4-bcb2-751a8376e82c/?>
- анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Пиктограммы» (N 135159)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/fc0cc401-265a-4e5b-9a8f-4a4eba9fec94/?>
- анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Символы» (N 135002)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/64624b05-4b2a-4dc0-bbf7-765a4d5a8f12/?>
- анимация «Один и тот же символ может обозначать разную информацию» (N 135132)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ea15b62f-1b80-4936-9982-ee2e5ca65535/?>
- анимация «Использование символов для технических устройств» (N 134848)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1d53cd50-5f5f-4ab7-8825-bdfc016c56e7/?>
- анимация «Использование символов для живых существ» (N 134916)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/19f35c3a-647e-4d00-b1d5-2915c6a38667/?>
- тест по теме «Знаки» – «Система тестов и заданий N9» (N 135130)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e95860b5-5f51-4ce5-9459-96e1fb123c26/?>
- демонстрация к лекции «Информация и письменность» (N 119187)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/588f3758-f8fd-41a7-8fbe-599303b6724a/?>
- демонстрация к лекции «Языки естественные и формальные» (N 119246)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/650244b5-ec53-4040-8540-764cd01cc0b3/?>

### § 1.5. Двоичное кодирование



[Презентация «Двоичное кодирование»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Определение понятия "кодирование информации"» (N 135044)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/afcf60d4-23f2-4216-bb17-10bd4fca4fb9/?>
- анимация «Понятие "код"» (N 134945)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/97a00c97-10e5-489c-a841-2563cbc24e25/?>
- анимация «Примеры кодов» (N 135115)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e3b5d602-c47f-4b80-b41e-e07df85b446c/?>
- анимация «Определение понятия "перекодирование информации"» (N 135147)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f1f41386-fc68-4381-82f6-81ed255eced6/?>
- тест по теме «Кодирование информации» – «Система тестов и заданий N10» (N 134851)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/2a516acc-b067-4311-81c5-647593a89ae8/?>
- виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (N 135009)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/498254ee-208d-4f10-96ff-192e79e2d25b/?>

## § 1.6. Измерение информации



[Презентация «Измерение информации»](#)

### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Вычисление количества информации: алфавитный подход» (N 134881)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6a493343-35e0-4574-a2b5-82bc452a7d36/?>
- тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Измерение информации"» (N 119252)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a12b2b83-f353-4b69-88b8-b7eb29dfd642/?>

### Интерактивный тест по теме «Информация и информационные процессы»



[Тест 1](#)

## Глава 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

### § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции



[Презентация «Основные компоненты компьютера и их функции»](#)

### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Компьютер и его назначение» (N 134879)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/5fe5d585-b192-4bf9-80b5-de621a57d231/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: видеопамять» (N 135057)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b56778b9-d36f-4b48-8d65-c443f8a2b8f0/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: емкость памяти» (N 134929)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/52ede7b9-1b4d-4ddf-b48a-6bee694b9ad7/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: кэш-память» (N 134947)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/113b2db9-92ab-4044-b38e-02ada4305454/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: оперативная память» (N 135117)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e6f9f4cc-cc33-4860-8691-a90e304e1ea3/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: ПЗУ BIOS» (N 135033)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a17a749f-46c0-45d6-b268-156b3398d2bb/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: постоянная память» (N 135086)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ccfcb57b-0c6c-402b-a942-2a8aea124470/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: энергонезависимая оперативная память (CMOS RAM)» (N 135042)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/af250365-f3b9-4e07-bb5a-f6a86c0ac204/?>
- анимация «Структура цифровой ЭВМ» (N 135052)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b9eec122-5df3-4e24-9977-ade1b955b2cd/?>
- анимация «Структура цифровой ЭВМ – магистраль (шина)» (N 135096)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d9aef2de-6ccb-4b27-86ab-5fda0f969917/?>
- программа-тренажер "Устройство компьютера-1" (N 119293)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/fcd154a7-b565-49b9-8b78-d8a8009556c9/?>

### § 2.2. Персональный компьютер



[Презентация «Персональный компьютер»](#)

### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Составляющие системного блока» (N 134863)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4ea44d47-2659-43d7-9837-d187d987270d/?>
- анимация «Системный блок (вид сзади)» (N 135112)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e008ec4c-2976-43b1-9868-766a5d3f227c/?>
- анимация «Системный блок ПЭВМ» (N 134890)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/7a04ab46-716a-428a-bb19-7310ecc13963/?>
- анимация «Накопитель на жестких магнитных дисках (НЖМД)» (N 135012)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/819974f5-6125-4b2b-bc0a-c921934fa44f/?>
- анимация «Открытая архитектура ЭВМ» (N 135123)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e36f2994-0d7e-453d-a8e1-855124bd0b9b/?>
- программа-тренажер "Устройство компьютера - 2" (N 119274)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e2d9e993-1ea6-4e75-980c-8844e3cd62b4/?>

- анимация «Мышь: механическая» (N 135006)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/87175d39-b55c-4d06-9bc5-cde0e7f71255/?>
- анимация «Мышь: оптико-механическая» (N 134877)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/5db89ba8-aaec-45d5-86cc-8f3106773ab3/?>
- анимация «Мышь: оптическая» (N 135140)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/efbd9fba-3248-4842-a996-ec14274e6624/?>
- анимация «Мышь: современная оптическая» (N 134828)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/0ab6cb48-f4bd-48df-b2ab-fb48c3e2b565/?>
- анимация «Клавиатура ПЭВМ: принципы работы устройство клавиши» (N 134923)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/29ab0bb8-09fe-4128-9244-7c2a258dcff1/?>
- анимация «Клавиатура ПЭВМ: принципы работы сканирование клавиш» (N 135019)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/21421226-634f-420e-8a68-a06ddf84b64a/?>

#### **Ссылки на ресурсы ФЦИОР:**

- информационный модуль по теме «Конфигурация компьютера. Выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач»  
<http://fcior.edu.ru/card/28647/konfiguraciya-kompyutera-vybor-konfiguracii-v-zavisimosti-ot-reshaemyh-zadach.html>
- практический модуль теме «Конфигурация компьютера. Выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач»  
<http://fcior.edu.ru/card/28598/konfiguraciya-kompyutera-vybor-konfiguracii-v-zavisimosti-ot-reshaemyh-zadach.html>
- контрольный модуль по теме «Конфигурация компьютера. Выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач»  
<http://fcior.edu.ru/card/28712/konfiguraciya-kompyutera-vybor-konfiguracii-v-zavisimosti-ot-reshaemyh-zadach.html>

### **§ 2.3. Программное обеспечение компьютера**



[Презентация «Программное обеспечение компьютера»](#)

#### **Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР**

- демонстрация к лекции «Структура программного обеспечения ПК» (N 119268)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ca600f39-387b-420b-ad91-7ef216b736a2/?>
- демонстрация к лекции «Системное программное обеспечение» (N 119016)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/10b69060-4dc5-4fe5-a276-ffdabfe0cf2d/?>
- демонстрация к лекции «Операционная система» (N 119104)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/74d4576e-80eb-482e-9c42-c641d850d879/?>
- демонстрация к лекции «Системы программирования» (N 119289)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f5500327-3901-46f3-9c62-f26b4eedadf5/?>
- демонстрация к лекции «Прикладное программное обеспечение» (N 119242)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/43258ccd-0622-42ea-866b-7274f7ac235a/?>
- тест по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» – «Система тестов и заданий №13» (N 134951)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/268a1a12-0d21-49a3-b234-9ab790e5afcc/?>

#### **Ссылки на ресурсы ФЦИОР:**

- информационный модуль по теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»  
<http://fcior.edu.ru/card/28568/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy.html>
- практический модуль теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»  
<http://fcior.edu.ru/card/28660/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy.html>
- контрольный модуль по теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»  
<http://fcior.edu.ru/card/28676/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy.html>
- информационный модуль по теме «Программы архивирования данных»  
<http://fcior.edu.ru/card/28645/programmy-arhivirovaniya-dannyh.html>
- практический модуль теме «Программы архивирования данных»  
<http://fcior.edu.ru/card/28547/programmy-arhivirovaniya-dannyh.html>
- контрольный модуль по теме «Программы архивирования данных»  
<http://fcior.edu.ru/card/28685/programmy-arhivirovaniya-dannyh.html>

### **§ 2.4. Файлы и файловые структуры**



[Презентация «Файлы и файловые структуры»](#)

#### **Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР**

- демонстрация к лекции «Файлы и файловые структуры» (N 119112)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/341d1e14-d571-46d2-8fe7-9416619b10c7/?>
- демонстрация к лекции «Файловая структура диска» (N 119256)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ad8e829c-25c0-40b5-9e24-b98145e1e05a/?>
- демонстрация к лекции «Имя файла. Путь к файлу» (N 119114)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/504b2772-e86e-4c5b-8ac4-7837eb91f7cc/?>
- анимация «Файлы и папки» (N 196624)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?>

### **§ 2.5. Пользовательский интерфейс**



[Презентация «Пользовательский интерфейс»](#)

#### **Ссылки на ресурсы ФЦИОР:**

- информационный модуль по теме «Основные элементы интерфейса и управления»  
<http://fcior.edu.ru/card/28561/osnovnye-elementy-interfeysa-i-upravleniya.html>
- практический модуль по теме «Основные элементы интерфейса и управления»  
<http://fcior.edu.ru/card/28614/osnovnye-elementy-interfeysa-i-upravleniya.html>
- контрольный модуль по теме «Основные элементы интерфейса и управления»  
<http://fcior.edu.ru/card/23473/osnovnye-elementy-interfeysa-i-upravleniya.html>

**Интерактивный тест по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»**



[Тест 2](#)

### Глава 3. Обработка графической информации

#### § 3.1. Формирование изображения на экране монитора



[Презентация «Формирование изображения на экране монитора»](#)

##### Ссылки на ресурсы **ЕК ЦОР**

- анимация «Цветовая модель RGB» (N 179672)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/2899799f-7e7d-49bc-b9b5-a8a988cdb3c0/?>
- анимация «Цветовая модель CMYK» (N 179601)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/98ebde54-2c87-4988-a3b0-0e0a5ec96cf9/?>
- тренажер «Интерактивный задачник: раздел "Представление графической информации"» (N 125772)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8373fc5f-4171-4552-8a46-a7d80762e65e/?>

#### § 3.2. Компьютерная графика



[Презентация «Компьютерная графика»](#)

##### Ссылки на ресурсы **ЕК ЦОР**

- анимация «Изображения на компьютере» (N 196610)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/52cfdc76-67e6-4b85-a516-ef0ae1f21365/?>

#### § 3.3. Создание графических изображений



[Презентация «Создание графических изображений»](#)

##### Ссылки на ресурсы **ЕК ЦОР**

- анимация «Цветовая модель HSB» (N 179727)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/bf7a6646-b0fc-4df1-8dd4-d65126bf2ef7/?>

##### Ссылки на ресурсы **ФЦИОР:**

- практический модуль по теме «Векторный редактор»  
<http://fcior.edu.ru/card/28705/vektorny-redaktor.html>
- контрольный модуль по теме «Векторный редактор»  
<http://fcior.edu.ru/card/28577/vektorny-redaktor.html>
- практический модуль по теме «Растровый редактор»  
<http://fcior.edu.ru/card/28668/rastrovyy-redaktor.html>
- контрольный модуль по теме «Растровый редактор»  
<http://fcior.edu.ru/card/28551/rastrovyy-redaktor.html>
- практический модуль по теме «Растровая и векторная графика»  
<http://fcior.edu.ru/card/10138/rastrovaya-i-vektornaya-grafika.html>
- контрольный модуль по теме «Растровая и векторная графика»  
<http://fcior.edu.ru/card/97/rastrovaya-i-vektornaya-grafika.html>

#### Задания для практических работ

Задание 3.2.

-  [Устройства.jpeg](#)

Задание 3.3.

-  [Сказка.jpeg](#)

Задание 3.4.

-  [Стрекоза.jpeg](#)

Задание 3.6.

-  [Панель.jpeg](#)



[Оперативная память.jpeg](#)



[Винчестер.jpeg](#)



[Диск.jpeg](#)



[Дискета.jpeg](#)



[Флэшка.jpeg](#)

Задание 3.10.

-  [Акробат.bmp](#)

Задание 3.11.

-  [Мамонт.jpeg](#)

**Интерактивный тест по теме «Обработка графической информации»**



[Тест 3](#)

**Глава 4. Обработка текстовой информации**

**§ 4.1. Текстовые документы и технологии их создания**



[Презентация «Текстовые документы и технологии их создания»](#)

**Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР**

- тренажер "Руки солиста" (N 128669)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/9040a485-564f-4505-ba0b-77ea7bd11920/?>

**§ 4.2. Создание текстовых документов на компьютере**



[Презентация «Создание текстовых документов на компьютере»](#)

**§ 4.3. Форматирование текста**



[Презентация «Форматирование текста»](#)

**§ 4.4. Визуализация информации в текстовых документах**



[Презентация «Визуализация информации в текстовых документах»](#)

**§ 4.5. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода**



[Презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода»](#)

**Ссылки на ресурсы ФЦИОР**

- контрольный модуль «Программы-переводчики»  
<http://fcior.edu.ru/card/28588/programmy-perevodchiki.html>

**§ 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов**



[Презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов»](#)

**Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР**

- тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» (N 119265)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c7f4d16f-4956-41fe-b3a4-562ee67db716/?>

**Ссылки на ресурсы ФЦИОР**

- информационный модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»  
<http://fcior.edu.ru/card/28666/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovках.html>
- практический модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»  
<http://fcior.edu.ru/card/2524/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovках.html>
- контрольный модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»  
<http://fcior.edu.ru/card/10902/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovках.html>

**Задания для практических работ**

Задание 4.3.

-  [Вставка.rtf](#)

Задание 4.4.

-  [Замена.rtf](#)

Задание 4.5.

-  [Поиск и замена.rtf](#)

Задание 4.6.

-  [Удаление.rtf](#)

Задание 4.7.

-  [Перемещение.rtf](#)

Задание 4.9.

-  [Строки.rtf](#)

Задание 4.10.

-  [Цвет.rtf](#)

Задание 4.12.

-  [Эффекты.rtf](#)

Задание 4.20.

-  [Мышь.jpeg](#)



[Итоговая работа. Введение.rtf](#)



[Начало эпохи ЭВМ.rtf](#)





[Первое поколение ЭВМ.rtf](#)



[Второе поколение ЭВМ.rtf](#)



[Третье поколение ЭВМ.rtf](#)



[Четвёртое поколение ЭВМ.rtf](#)



[Заключение.rtf](#)

### Интерактивный тест по теме «Обработка текстовой информации»



[Тест 4](#)

## Глава 5. Мультимедиа

### § 5.1. Технология мультимедиа



[Презентация «Технология мультимедиа»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация "Представление звука в компьютере" (N 196609)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/43d2c4fe-2cc6-4bbc-8493-9abcf4baf254/?>
- анимация "Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование" (N 135035)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a214e2c3-2e40-4cc7-a503-0f442199f210/?>
- анимация "Эффект движения" (N 179677)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/26058173-23da-4f0a-bc65-48b5d7f4908f/?>
- анимация "Покадровая анимация" (N 179530)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6b5f3a5f-c205-4dc8-b059-4e5a31711e0b/?>
- анимация "Анимация спрайтами" (N 179768)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d7b514f7-92fa-4b19-9904-3dd1feb40c4b/?>

### § 5.2. Компьютерные презентации



[Презентация «Компьютерные презентации»](#)

## *Информационно-коммуникационные средства для 8 класса*

Презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу <http://metodist.lbz.ru>

### Введение



[Презентация «Информатика 8 класс. Введение»](#)



[Плакат «Техника безопасности»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции «Правильная посадка за компьютером» (134882).  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/?inter>

## Глава 1. Математические основы информатики

### § 1.1. Системы счисления



[Презентация «Системы счисления»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Непозиционные системы счисления» (134984);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6325be41-69cd-4980-8e51-7e6f5c526d65/?inter>
- демонстрация к лекции «Развернутая форма записи числа» (128629);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/?inter>
- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter>
- анимация «Сложение и вычитание одноразрядных двоичных чисел» (128618);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8bb7eeef-4ed9-43fe-aebe-4d6ac67bc6ec/?inter>
- анимация «Сложение и вычитание многозначных двоичных чисел» (128624);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/67cbf74b-f85a-4e9d-88c5-58f203fb90ce/?inter>
- анимация «Умножение и деление двоичных чисел» (128634);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/caeea6cc-bd1d-4f47-9046-1434ac57e111/?inter>
- виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (135009);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/498254ee-208d-4f10-96ff-192e79e2d25b/?inter>
- анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (128623);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/?inter>
- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter>
- анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (128623);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/?inter>

- анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» (135020); <http://sc.edu.ru/catalog/res/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/?inter>
- анимация «Схема Горнера» (134855); <http://sc.edu.ru/catalog/res/2fdc33fd-27d9-477c-9cbb-0a26d056af03/?inter>
- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050); <http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter>
- анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» (128625); <http://sc.edu.ru/catalog/res/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/?inter>
- анимация «Перевод недесятичных чисел в десятичную систему счисления» (128615); <http://sc.edu.ru/catalog/res/1a264912-eca9-4b45-8d77-c3655b199113/?inter>
- интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (128659). <http://sc.edu.ru/catalog/res/fc77f535-0c00-4871-b67c-fa2ecf567d46/?inter>

#### Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:

- информационный модуль «Понятие о системах счисления»; <http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html>
- контрольный модуль «Понятие о системах счисления»; <http://fcior.edu.ru/card/2770/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html>
- информационный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая форма представления чисел»; <http://fcior.edu.ru/card/11636/predstavlenie-chislovoiy-informacii-s-pomoshchyu-sistem-schisleniya-alfavit-bazis-osnovanie-svernutaya-i-razvernutaya-forma-predstavleniya-chisel.html>
- контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая форма представления чисел»; <http://fcior.edu.ru/card/6815/predstavlenie-chislovoiy-informacii-s-pomoshchyu-sistem-schisleniya-alfavit-bazis-osnovanie-svernutaya-i-razvernutaya-forma-predstavleniya-chisel.html>

#### § 1.2. Представление чисел в компьютере



[Презентация «Представление информации в компьютере»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (128659); <http://sc.edu.ru/catalog/res/fc77f535-0c00-4871-b67c-fa2ecf567d46/?inter>
- демонстрация к лекции «Представление целых чисел в памяти компьютера» (119430); <http://sc.edu.ru/catalog/res/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/?inter>
- тест по теме «Системы счисления» — «Система тестов и заданий N12» (134887); <http://sc.edu.ru/catalog/res/6e89032a-2e09-4519-bb1e-653b4ecfd08f/?inter>
- интерактивный задачник, раздел «Представление чисел» (119410); <http://sc.edu.ru/catalog/res/c4939f11-5709-4fde-bc83-ceb614135d81/?inter>
- тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера» (119342); <http://sc.edu.ru/catalog/res/19d0fb95-871d-4063-961d-e7dc5725e555/?inter>
- информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере» <http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinstva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html>

#### Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:

- 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>
- информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа»; <http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatel'nogo-chisla.html>
- информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой»; <http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-plavayushchey-zapyatoy.html>

#### § 1.3. Элементы алгебры логики



[Презентация «Элементы алгебры логики»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции «Основные понятия математической логики» (128630); <http://sc.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-963b-65199b61416e/?inter>
- демонстрация к лекции «Вычисление логических выражений» (128658); <http://sc.edu.ru/catalog/res/f054fcc2-67a8-4426-81c8-ced80691d7e9/?inter>

#### Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:

- 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/12921/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html>



- информационный модуль «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>
- практический модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <http://fcior.edu.ru/card/7268/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html>
- контрольный модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <http://fcior.edu.ru/card/7120/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html>
- информационный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/14287/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html>
- практический модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/10357/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html>
- контрольный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html>
- информационный модуль «Решение логических задач»; <http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskikh-zadach.html>
- практический модуль «Решение логических задач»; <http://fcior.edu.ru/card/10836/reshenie-logicheskikh-zadach.html>
- контрольный модуль «Решение логических задач»; <http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskikh-zadach.html>

#### Свободное программное обеспечение:

- демонстрационная версия логической головоломки «Шерлок» <http://www.kaser.com>
- тренажер «Логика» <http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm>

#### Интерактивный тест «Математические основы информатики»

#### Глава 2. Основы алгоритмизации

#### § 2.1. Алгоритмы и исполнители



[Презентация «Алгоритмы и исполнители»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- лекция по теме «Наибольший общий делитель» (185111); <http://sc.edu.ru/catalog/res/c940a6fe-c9b9-40cb-92e6-78f747d8a405/?inter>
- лекция по теме «Наименьшее общее кратное» (184642); <http://sc.edu.ru/catalog/res/93b50448-c967-464b-a364-013a57f99161/?inter>
- анимация «Решето Эратосфена» (180279); <http://sc.edu.ru/catalog/res/07e215ef-cd48-450d-8cf4-f5777cd832b2/?inter>
- демонстрация к лекции «Исполнитель алгоритма» (128639); <http://sc.edu.ru/catalog/res/58e9a0c3-11df-4c94-a5eb-b0a7b359ea35/?inter>
- демонстрация к лекции «Происхождение и определение понятия алгоритма» (126137); <http://sc.edu.ru/catalog/res/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/?inter>
- демонстрация к лекции «Свойства алгоритма» (128655); <http://sc.edu.ru/catalog/res/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/?inter>

#### Свободное программное обеспечение:

- система КуМир — Комплект учебных миров <http://www.niisi.ru/kumir/>

#### § 2.2. Способы записи алгоритмов



[Презентация «Способы записи алгоритмов»](#)

#### Свободное программное обеспечение:

- система КуМир — Комплект учебных миров <http://www.niisi.ru/kumir/>
- редактор блок-схем; [http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post\\_5556.html](http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html)

#### § 2.3. Объекты алгоритмов



[Презентация «Объекты алгоритмов»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции «Понятие величины, типы величин» (126808); <http://sc.edu.ru/catalog/res/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bcd661/?inter>
- демонстрация к лекции «Команда присваивания» (126795); <http://sc.edu.ru/catalog/res/dec21a7c-ccc4-4b7a-96d7-d761c14a8582/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66>

#### § 2.4. Основные алгоритмические конструкции



[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование».](#)



[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление».](#)



[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение».](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация «Режимы работы программы “Конструктор алгоритмов”» (126134); <http://sc.edu.ru/catalog/res/8674dfb4-7a55-4782-b54d-c0a057d89563/?inter>

- демонстрация к лекции «Интерфейс программы "Конструктор алгоритмов"» (125844);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8c397a29-68d1-4213-b302-cb5b4525cea3/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66>
- программа «Конструктор алгоритмов»(127435);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/fff3a9b4-5a73-445a-a617-624b63d4b8a6/?inter>
- модуль для коллективной работы «Линейные алгоритмы» (217039);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4c6b7c76-8551-493c-b3fc-6cf2f027bb9b/?inter>
- демонстрация к лекции на тему «Полное и неполное ветвление» (126120);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1410c42e-16a8-4021-ab43-ebeae393cd81/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66>
- модуль для коллективной работы «Алгоритмы с ветвящейся структурой» (217044);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d37f0dfd-8804-4690-8cd2-b52350a601b9/?inter>
- демонстрация к лекции на тему «Циклические алгоритмы» (126789);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d2ecd944-1f23-4e0c-8b2e-6673003a95cc/?inter>
- модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с предусловием» (217033);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6ac5f438-4864-c9d4-26ee-0402c82f3b23/?inter>
- модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с постусловием» (217037);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e27318d8-b437-4e9e-2ad2-db3ca1b83295/?inter>
- модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с параметром» (217024)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/aa47cf95-3472-bd1f-c3a8-f9c7aa32c5b5/?inter>

#### Свободное программное обеспечение:

- система КуМир — Комплект учебных миров  
<http://www.niisi.ru/kumir/>
- редактор блок-схем;  
[http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post\\_5556.html](http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html)

#### Интерактивный тест «Основы алгоритмизации»

##### Глава 3. Начала программирования

##### § 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль



[Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»](#)

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

##### § 3.2. Организация ввода и вывода данных



[Презентация «Организация ввода и вывода данных»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции на тему «Команды ввода и вывода» (126788);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d1a6e9b7-5eda-4be9-bff2-3197b9f145e7/?inter>

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

##### § 3.3. Программирование линейных алгоритмов



[Презентация «Программирование линейных алгоритмов»](#)

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

##### § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов



[Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»](#)

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

##### § 3.5. Программирование циклических алгоритмов



[Презентация «Программирование циклических алгоритмов»](#)

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

#### Интерактивный тест «Начала программирования»

Контрольный модуль. Алгоритмы, операторы, этапы разработки программы (на примере языка Pascal). Контрольная работа  
<http://fcior.edu.ru/card/8951/algorithmy-operatory-etapy-razrabotki-programmy-na-primere-yazyka-pascal-kontrolnaya-rabota.html>