

Муниципальный орган управления образованием  
управление образованием городского округа Красноуфимск

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №3»

Принято на педагогическом совете,  
протокол № 1 от «28» августа 2015 г.  
С изменениями:  
протокол № 6 от 07.12.2015г.

Утверждаю:  
директор МАОУ СШ 3  
приказ № 239 от «31» августа 2015г.  
С изменениями:  
приказ № 331/1 от «08» декабря 2015г.



/ И.А.Дубовская  
(подпись руководителя образовательной организации)

Рабочая программа  
**Информатика и ИКТ**  
основное общее образование

ГО Красноуфимск

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно - деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую обучающиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации обучающихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации образовательных отношений, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомятся с теоретическими основами информационных технологий, овладевают практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

Из вышеизложенного следует, что цели изучения информатики в основной школе должны:

- 1) быть в максимальной степени ориентированным на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
- 2) конкретизироваться с учетом возрастных особенностей обучающихся.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя

в 6 классах:

- **развитию общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ**, в том числе овладению умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;

- **целенаправленному формированию** таких **общеучебных понятий**, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей** учащихся;

в 7–9 классах:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• *воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации* с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

За основу моей рабочей программы взята авторская программа курса информатики и информационных технологий для 5-9 классов общеобразовательной средней школы Босовой Л.Л. (Доктор педагогических наук, Заслуженный учитель РФ, лауреат премии Правительства РФ в области образования).

Количество часов: 5 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

6 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

7 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

8 класс – 1 час в неделю, всего – 35 часов.

9 класс – 1 час в неделю, всего – 34 часов.

Итого: 174 часов.

### **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 образовательных отношений при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у обучающихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

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

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, обучающиеся 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 обучающихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

## **Авторский учебно-методический комплект по курсу информатики для основной школы**

В состав учебно-методического комплекта по информатике для основной школы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой входят:

- 1) авторская программа;
- 2) учебники для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
- 3) рабочие тетради для 5, 6, 7, 8, 9 классов;
- 4) методические пособия для учителя;
- 5) сайт методической поддержки УМК.

Содержание учебников соответствует требованиям современной информационно-образовательной среды: учебники являются своеобразными навигаторами в мире информации. Практически каждый их параграф содержит ссылки на ресурсы сети Интернет. Особенно много ссылок на материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>) и электронного приложения к учебникам (<http://metodist.lbz.ru>) – анимации, интерактивные модели и слайд-шоу, делающие изложение материала более наглядным и увлекательным. В 8–9 классах широко используются ресурсы Федерального центра информационных образовательных ресурсов (<http://fcior.ru>). Использование ресурсов сети Интернет предполагается и для поиска обучающимися ответов на некоторые вопросы рубрики Вопросы и задания, размещённой в конце каждого параграфа.

В содержании учебников выдержан принцип инвариантности к конкретным моделям компьютеров и версиям программного обеспечения. Основной акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, реализации общеобразовательного потенциала курса. Параллельно с изучением теоретического материала осуществляется формирование ИКТ-компетентности обучающихся основной школы.

На страницах учебников 7–9 классов подробно рассмотрены примеры решений типовых задач по каждой изучаемой теме. Аналогичные задачи предлагаются обучающимся в рубрике «Вопросы и задания для самостоятельного решения». Для повышения мотивации школьников к изучению содержания курса особым значком отмечены вопросы, задачи и задания, аналогичные тем, что включаются в варианты ГИА и ЕГЭ по информатике. В конце каждой главы учебников 7–9 классов

приведены тестовые задания, выполнение которых поможет обучающимся оценить, хорошо ли они освоили теоретический материал и могут ли применять свои знания для решения возникающих проблем. Кроме того, это является подготовкой к сдаче выпускного экзамена по информатике и ИКТ в форме ОГЭ (9 класс) и в форме ЕГЭ (11 класс).

### Содержание учебного предмета

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

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

#### **Раздел 1. Введение в информатику**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.



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

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

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

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

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

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

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

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование

промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

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

### **Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) должны удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно-белой печати, формата А4);
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- интерактивная доска;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер);
- управляемые компьютером устройства, дающие обучающимся возможность освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.);
- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети

Интернет).

Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы (у нас – Windows). Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах в кабинете информатики должны быть лицензированы для использования на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» необходимо наличие следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа-переводчик;
- система оптического распознавания текста;
- программа интерактивного общения;
- клавиатурный тренажер;
- виртуальные компьютерные лаборатории;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, программу разработки презентаций, систему управления базами данных, электронные таблицы;
- растровый и векторный графические редакторы;

- система программирования;
- геоинформационная система;
- редактор Web-страниц.

## **Дидактический материал по информатике**

### 6 класс (папка)

- Практическая работа. Работаем файлами и папками.
- Практическая работа. Знакомимся с текстовым редактором.
- Практическая работа. Редактируем и форматируем текст. Создаем надписи.
- Практическая работа. Нумерованные списки.
- Практическая работа. Маркированные списки.
- Практическая работа. Создаем таблицы.
- Практическая работа. Размещаем текст и графику в таблице.
- Практическая работа. Строим диаграммы.
- Практическая работа. Изучаем графический редактор.
- Практическая работа. Планируем работу в графическом редакторе.
- Практическая работа. Знакомство с векторной графикой.
- Практическая работа. Рисунок на свободную тему.
- Практическая работа. Создаем презентацию «Часы».
- Практическая работа. Создаем презентацию «времена года».
- Практическая работа. Создаем презентацию «Скакалочка».

- Практическая работа. Создаем слайд-шоу.

### 7 класс (папка)

Тема: «Информация и информационные процессы»

- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Обработка графической информации»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Обработка текстовой информации»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

### 8 класс (папка)

Тема: «Математические основы информатики»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Основы алгоритмизации»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Начала программирования»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

9 класс (папка)

Тема: «Моделирование и форматирование»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Алгоритмизация и программирование»

- практические работы



- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

Тема: «Коммуникационные технологии»

- практические работы
- проверочные работы
- самостоятельные работы
- контрольная работа.

### **Планируемые результаты изучения информатики**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально

достигаемы большинством обучающихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, достигаются отдельными мотивированными и способными обучающимися; они не отрабатываются со всеми группами обучающихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

## **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.

*Выпускник получит возможность:*

- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- 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.

### **Критерии и нормы оценки обучающихся по информатике и информационным технологиям (6-9 класс)**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения обучающимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН обучающихся по информатике являются контрольная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, устный опрос, письменные задания по рабочей тетради.

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что обучающийся не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются:

погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного обучающимся задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса обучающихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если обучающийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

5. Оценка ответа обучающегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями обучающимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

### **Оценка ответов обучающихся**

*Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:*



- оценка «5» выставляется, если обучающийся:
- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию учителя.

- оценка «4» выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или

допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- оценка «2» выставляется, если:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

***Для письменных работ обучающихся:***

- оценка «5» ставится, если:
- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).
- оценка «4» ставится, если:
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.
- оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

***Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:***

- оценка «5» ставится, если:

- обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

- оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

- оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

- оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Календарно-тематическое планирование**  
**6 класс**  
*(по учебнику Босовой Л.Л. 2013 г) 1 час в неделю*

№	Тема урока	Понятия	Повторение	Параграф учебника	Практические задания	Примечание
1	Техника безопасности. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.	Правила работы в кабинете. Информация. Информатика, данные, компьютер.		§ 1.2. РТ: № 1,2 (стр. 3)		
2	Файлы и папки.	Файл, имя файла, тип файла, папка, файловая система, операции с файлами, окно Мой компьютер.	Правила работы в кабинете. Информация. Информатика, данные, компьютер.	§ 1.2. РТ: № 6-7 (стр. 5-6)	Практическая работа №1 «Файлы и папки»	
3	Информация в памяти компьютера. Системы счисления.	Бит, двоичное кодирование, система счисления, непозиционная система счисления, позиционная система счисления.	Файл, имя файла, тип файла, папка, файловая система, операции с файлами, окно Мой компьютер.	§ 1.3 (введение) РТ: № 12,14 (стр. 10), №16 (стр.11)	Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word» (задание 1)	
4	Двоичное кодирование числовой информации.	Двоичная система счисления, двоичное кодирование.	Бит, двоичное кодирование, система счисления, непозиционная система счисления, позиционная система счисления.	§ 1.3 (1) РТ: № 17-18 (стр. 12-13)	Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word» (задание 2).	
5	Перевод двоичных чисел в	Алгоритм перевода чисел из двоичной	Двоичная система счисления, двоичное	§ 1.3 (1) РТ: № 21 (стр. 14-15)		

	десятичную систему счисления.  Работа с приложением  Калькулятор.	системы счисления в десятичную систему счисления	кодирование.			
<b>6</b>	Тексты в памяти компьютера.	Кодовая таблица, двоичное кодирование текстовой информации, надпись.	Двоичное кодирование.	§ 1.3 (2) РТ: № 25,26,29,30 (стр. 19-23)	Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текст» (задание 1).	
<b>7</b>	Кодирование текстовой информации.		Кодовая таблица, двоичное кодирование текстовой информации, надпись.	§ 1.3 (2) РТ: № 32-35 (стр.25-28)	Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текст» (задание 2)	
<b>8</b>	Создание документов в текстовом процессоре Word.	Этапы создания текстового документа (ввод, редактирование, форматирование)	Кодовая таблица, двоичное кодирование, текстовый документ, этапы создания текстового документа.	Практические работы №№ 1-3		
<b>9</b>	Растровое кодирование графической информации.	Графический объект, пиксель, растровое кодирование.		§ 1.3 (3) РТ: № 37-39 (стр.29-32)		
<b>10</b>	Векторное кодирование графической информации.	Векторное кодирование, нумерованный список.	Графический объект, пиксель, растровое кодирование.	§ 1.3 (3) РТ: № 40 (стр.32-35)	Практическая работа №4 «Нумерованные списки»	
<b>11</b>	Единицы измерения информации.	Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, маркированный	Бит	§ 1.4 РТ: № 43,44 (стр.38)	Практическая работа №5 «Маркированн	

		список.			ые списки»	
12	Контрольная работа №1. Кодирование информации	Факт, правило.	Информация, информативность, знание.	§ 2.1. РТ: № 1-6 (стр.39-41)	Практическая работа №6 «Создаем таблицы» (задание 1-2)	
13	Чувственное познание окружающего мира.	Ощущение, восприятие, представление.		§ 2.2. РТ: № 7 (стр.41)	Практическая работа №6 «Создаем таблицы» (задание 3-4).	
14	Понятие как форма мышления.	Логика, объект, признак, понятие	Ощущение, восприятие, представление.	§ 2.3 (введение) РТ: № 9,10 (стр.43-44)	Практическая работа №7. «Размещаем текст и графику в таблице»	
15	Как образуются понятия.	Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение.	Логика, объект, признак, понятие	§ 2.3 (1) РТ: № 11 (стр.45), №17 (стр.48)	Практическая работа №8. «Строим диаграммы» (задание 1-2)	
16	Структурирование и визуализация информации.	Структурирование, наглядное представление	Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение.	Практические работы №№ 4-8		
17	Содержание и объем понятия.	Содержание понятия, объем понятия, единичное понятие, общее понятие		§ 2.3 (2) РТ: № 21,22 (стр.50-51)	Практическая работа №8. «Строим диаграммы» (задание 3)	
18	Отношения тождества, пересечения и подчинения.	Отношение тождества, отношение пересечения, отношение подчинения.	Содержание понятия, объем понятия, единичное понятие, общее понятие	§ 2.3 (3) РТ: № 23 (стр.52), №27 (стр.59)	Практическая работа №8. «Строим диаграммы» (задание 4-5).	
19	Отношения соподчинения,	Отношение	Отношение	§ 2.3 (3) РТ: № 26	Практическая	

	противоречия и противоположности.	соподчинения, противоречия, противоположности.	тождества, отношение пересечения, отношение подчинения.	(стр.57), №31 (стр.64)	работа №9. «Изучаем графический редактор Paint» (задание 1-2).	
20	Определение понятия.	Понятие, определение понятия.	Отношение соподчинения, противоречия, противоположности.	§ 2.3 (4) РТ: № 32 (стр.64)	Практическая работа №9. «Изучаем графический редактор Paint» (задание 3-7)	
21	Классификация.	Классификация, основание классификации, естественная классификация, вспомогательная классификация.	Понятие, определение понятия.	§ 2.3 (5) учебник №3 (стр.55) РТ: № 29 (стр.62)	Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе»	
22	Суждение как форма мышления.	Суждение, простое и сложное суждение, необходимое и достаточное условие.	Классификация, основание классификации, естественная классификация, вспомогательная классификация.	§ 2.4 РТ: № 34,35 (стр.67-72)	Практическая работа №11. «Рисуем в редакторе Word» (задание 1-3)	
23	Умозаключение как форма мышления.	Умозаключение	Суждение, простое и сложное суждение, необходимое и достаточное условие.	§ 2.5 РТ: № 36-38 (стр.73-74)	Практическая работа №11. «Рисуем в редакторе Word» (задание 4-6)	
24	Что такое алгоритм.	Постановка задачи, исходные данные, результат, алгоритм.	Умозаключение	§ 3.1 РТ: № 1-3(стр.75-76), №6 (стр.78)	Практическая работа № 12 «Рисунок на свободную	

					тему»	
25	Исполнители вокруг нас. Логическая игра.	Исполнитель, система команд исполнителя.	Постановка задачи, исходные данные, результат, алгоритм.	§ 3.2, § 3.3 РТ: № 7- 10(стр.79-80)		
26	Формы записи алгоритмов. Создание графических объектов.	Список и таблица как формы записи алгоритма, блок - схема.	Исполнитель, система команд исполнителя.	Практические работы №№ 9-11		
27 - 28	Линейные алгоритмы.	Тип алгоритма, линейный алгоритм.	Список и таблица как формы записи алгоритма, блок- схема.	§ 3.4 (1) РТ: № 27(стр.97), №28(стр.97)	Практическая работа №13 «Power Point»	
29 - 30	Алгоритмы с ветвлениями	Тип алгоритма, условие, ветвление, гиперссылка.	Тип алгоритма, линейный алгоритм.	§ 3.4 (2) РТ: № 34,35 (стр.102- 103), №40,42 (стр.108-109)	Практическая работа №14 «Power Point. Времена года»	
31 - 32	Циклические алгоритмы.	Циклический алгоритм.	Тип алгоритма, условие, ветвление, гиперссылка.	§ 3.4 (3) РТ: № 44 (стр.110-112), №45-46 (стр.113- 114)	Практическая работа №15 «Power Point. Скакалочка»	
33	Систематизация информации		Алгоритм, исполнитель, линейный алгоритм, ветвление, циклический алгоритм, блок – схема, файл, папка.	§ 1.2	Практическая работа №16. «Работаем с файлами и папками»	
34 - 35	Резерв учебного времени.					



**Календарно-тематическое планирование**  
**7 класс**  
*(по учебнику Босовой Л.Л. 2013 г) 1 час в неделю*

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Параграф, рабочая тетрадь	Вид занятия	Основные вопросы, понятия урока	Планируемые результаты		Примечание
						знания умения	навыки	
1	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.	теория				
<b>Тема 1. Информация и информационные процессы</b>								
2	1	Информация и её свойства	§1.1.	теория	Информация, непрерывный сигнал, дискретный сигнал, виды информации, свойства информации	оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;	кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;	
3	1	Информационные процессы. Обработка информации	§1.2.	теория	Информационные процессы, информационная деятельность, сбор информации, обработка информации, хранение информации, передача информации, источник, канал связи, приемник	классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;	определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);	
4	1	Информационные процессы. Хранение и передача информации	§1.2.	теория		анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.	определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;	
5	1	Всемирная паутина как информационное хранилище	§1.3.	теория	wwwВсемирная паутина, веб-страница, веб-сайт, браузер, поисковая система, поисковый запрос		оперировать с единицами измерения количества информации (бит,	
6	1	Представление информации	§1.4	теория	Знак, знаковая система, естественные языки, формальные языки, формы представления информации			
7	1	Дискретная форма представления информации	§1.5.	теория	Дискретизация, алфавит, мощность алфавита, двоичный алфавит, двоичное кодирование, разрядность двоичного кода			

8	1	Единицы измерения информации	§1.6.	теория	Бит, информационный вес символа, информационный объем сообщения, единицы измерения информации		байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).	
9	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа (или контрольная работа, или зачет)						
<b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией</b>								
10	1	Основные компоненты компьютера и их функции	§2.1	теория	Компьютер, процессор, память, устройства ввода, и вывода информации	анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; определять основные характеристики операционной системы; планировать собственное информационное пространство.	получать информацию о характеристиках компьютера; оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); выполнять основные операции с файлами и папками; оперировать компьютерными объектами в наглядно-графической форме; оценивать размеры	
11	1	Персональный компьютер.	§2.2	теория	ПК, системный блок, материнская плата, центральный процессор, ОП, жесткий диск, внешние устройства: клавиатура, мышь, монитор, принтер, акустические колонки, компьютерная сеть, сервер, клиент			
12	1	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3.	теория	Программа, ПО, системное и прикладное ПО, система программирования, ОС, архиватор, антивирусная программа, приложение общего назначения, приложение специального назначения			
13	1	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3	теория				
14	1	Файлы и файловые структуры	§2.4.	практика	Логическое имя устройства внешней памяти, файл, правила именования файлов, каталог, корневой каталог, файловая структура, путь к			

					файлу, полное имя файла		файлов,	
15	1	Пользовательский интерфейс	§2.5	практика	Пользовательский интерфейс, командный интерфейс, графический интерфейс, основные элементы графического интерфейса, индивидуальное информационное пространство		подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); использовать программы-архиваторы; осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.	
16	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа (или контрольная работа, или зачет)						
<b>Тема 3. Обработка графической информации</b>								
17		Формирование изображения на экране компьютера	§3.1	практика	Пиксель, пространственное разрешение монитора, цветовая модель RGB, глубина цвета, видеокарта, видеопамять, видеопроцессор, частота обновления экрана	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.	
18		Компьютерная графика	§3.2	практика	Графический объект, компьютерная графика, растровая и векторная графики, форматы графических файлов	выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач		
19		Создание графических изображений	§3.3	практика	ГР, растровый и векторный графические редакторы, интерфейс графического редактора, палитра ГР, инструменты ГР, графические примитивы			
20		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической						

		информации». Проверочная работа (или контрольная работа, или зачет)						
<b>Тема 4. Обработка текстовой информации</b>								
21	1	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1	теория	Документ, тестовый документ, структурные элементы текстового документа, технология подготовки текстовых документов, ТР, текстовый процессор	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; выполнять коллективное создание текстового документа; создавать гипертекстовые документы; выполнять кодирование и декодирование текстовой информации,	
22	1	Создание текстовых документов на компьютере	§4.2	практика	Набор (ввод) текста, клавиатурный тренажер, редактирование (правка) текста, режим вставки/замены, проверка правописания, поиск и замена, фрагмент, буфер обмена			
23	1	Прямое форматирование	§4.3	практика	Форматирование, шрифт, размер, начертание, абзац, выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал, стиль, параметры страницы			
24	1	Стилевое форматирование	§4.3	практика				
25	1	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4	практика	Нумерованные списки, маркированные списки, многоуровневые списки, таблица, графическое изображение			
26	1	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§4.5	практика	Программы распознавания текста, компьютерные словари, программы-переводчики			
27	1	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6	практика	Кодовая таблица, восьмиразрядный двоичный код, информационный объем текста			
28	1	Оформление реферата История вычислительной техники		практика				
29	1	Обобщение и						

		систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа. (или контрольная работа, или зачет)						используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.	
<b>Тема 5. Мультимедиа</b>									
30	1	Технология мультимедиа.	§5.1	теория	Технология мультимедиа, мультимедийные продукты, дискретизация звука, звуковая карта, эффект движения	анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;	определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	создавать презентации с использованием готовых шаблонов;	
31	1	Компьютерные презентации	§5.2	практика	Презентация, компьютерная презентация, слайд, шаблон презентации, дизайн презентации, макет слайда, гиперссылка, эффекты анимации	выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.	записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).		
32	1	Создание мультимедийной презентации	§5.2	практика					
33	1	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа (или контрольная работа, или зачет)							
<b>Итоговое повторение</b>									
34	1	Основные понятия курса.		практика					
35	1	Итоговое тестирование.		практика					

**Календарно-тематическое планирование**  
**8 класс**  
*(по учебнику Босовой Л.Л. 2013 г) 1 час в неделю*

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Параграф, рабочая тетрадь	Вид занятия	Основные вопросы, понятия урока	Планируемые результаты		Примечание
						знания умения	навыки	

В								
1	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение	теория				
<b>Тема 1. Математические основы информатики</b>								
2	1	Общие сведения о системах счисления	§1.1.	теория	Система счисления, цифра, алфавит, позиционная система счисления, развернутая форма записи числа, двоичная система счисления, восьмиричная система счисления, шестнадцатиричная система счисления	выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний.	переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмиричную), шестнадцатиричную) и обратно; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;	
3	1	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.	теория				
4	1	Восьмиричная и шестнадцатиричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1.	теория				
5	1	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.	практика				
6	1	Представление целых чисел	§1.2.	практика				Разряд, беззнаковое представление целых чисел, представление целых чисел со знаком, представление вещественных чисел
7	1	Представление вещественных чисел	§1.2.	практика				
8	1	Высказывание. Логические операции.	§1.3.	теория				Алгебра логики, высказывание, логическая операция, конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, логическое выражение, таблица истинности,
9	1	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.	практика				

10	1	Свойства логических операций.	§1.3.	практика	законы логики		строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	
11	1	Решение логических задач	§1.3.	практика				
12	1	Логические элементы	§1.3.	практика				
13	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа (или контрольная работа, или зачет)						

## Тема 2. Основы алгоритмизации

14	1	Алгоритмы и исполнители	§2.1	теория	Алгоритм, свойства алгоритма (дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость), исполнитель, характеристики исполнителя (круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд), формальное исполнение алгоритма	определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;	исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; строить цепочки команд, дающих нужный результат	
15	1	Способы записи алгоритмов	§2.2	теория	Словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык	сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.		
16	1	Объекты алгоритмов	§2.3	теория	Величина, константа, переменная, тип, имя,			

					присваивание, выражение, таблица			
17	1	Алгоритмическая конструкция следование	§2.4	практика	Следование, ветвление, повторение, линейный алгоритм, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы		при конкретных исходных данных для исполнителя арифметичес ких действий; строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразую щего строки символов; строить арифметичес кие, строковые, логические выражения и вычислять их значения	
18	1	Алгоритмическая конструкция ветвление.  Полная форма ветвления	§2.4	практика				
19	1	Сокращённая форма ветвления	§2.4	практика				
20	1	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4	практика				
21	1	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4	практика				
22	1	Цикл с заданным числом повторений	§2.4	практика				
23	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа (или контрольная работа, или зачет)						
<b>Тема 3. Начала программирования</b>								
24	1	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1	теория	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура	анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи	программиро вать линейные алгоритмы,	



					программы, оператор присваивания	она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере.	предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла	
25	1	Организация ввода и вывода данных	§3.2	теория	Оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read			
26	1	Программирование линейных алгоритмов	§3.3	практика	Вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных строковый тип данных, логический тип данных			
27	1	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4	практика	Условный оператор, неполный условный оператор, составной оператор, вложенный оператор			
28	1	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4	практика				
29	1	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5	практика	While (цикл ПОКА), repeat (цикл ДО), for (цикл с параметром)			
30	1	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5	практика				
31	1	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5	практика				
32	1	Различные варианты программирования циклического	§3.5	практика				

		алгоритма.						
33	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования» Проверочная работа. (или контрольная работа, или зачет)						
<b>Итоговое повторение</b>								
34	1	Основные понятия курса.		практика				
35	1	Итоговое тестирование.		практика				

**Календарно-тематическое планирование**  
**9 класс**  
**(по учебнику Босовой Л.Л. 2013 г) 1 час в неделю**

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Параграф, рабочая тетрадь	Вид занятия	Основные вопросы, понятия урока	Планируемые результаты		Примечание
						знания, навыки	умения	
1	1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение	теория				
<b>Тема 1. Моделирование и формализация</b>								
2	1	Моделирование как метод познания	§1.1	теория	Модель, моделирование, цель моделирования, натурная модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей	Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий. Проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей	Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями;	
3	1	Знаковые модели	§1.2	теория	Словесные модели, математические модели, компьютерные модели			
4	1	Графические модели	§1.3.	теория	Схема, карта, чертеж, график,			

					диаграмма, граф, сеть, дерево	объектов и процессов.	
5	1	Табличные модели	§1.4	теория	Таблица, таблица «объект - свойство», таблица «объект - объект»	Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм	проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы. Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому. Создавать записи в базе данных. Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации
6	1	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5.	практика	Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ		
7	1	Система управления базами данных	§1.6	практика	СУБД, таблица, форма, запрос, условие отбора, отчет		
8	1	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6	практика	База данных, реляционная база данных, запрос		
9	1	Зачетная работа по теме «Моделирование и формализация»		практика			

							(справочниках и словарях, каталогах, библиотеках).	
<b>Тема 2. Алгоритмизация и программирование</b>								
10	1	Решение задач на компьютере	§2.1	Практика	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование	Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.	Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.	
11	1	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§2.2	Практика	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка			
12	1	Вычисление суммы элементов массива	§2.2	Практика				
13	1	Последовательный поиск в массиве	§2.2	Практика				
14	1	Сортировка массива	§2.2	Практика				
15	1	Конструирование алгоритмов	§2.3	Практика	Последовательное построение алгоритма, вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм			
16	1	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§2.4	Практика	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция			
17	1	Зачетная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	§2.5	практика	Управление, алгоритм управления, обратная связь			
<b>Тема 3. Обработка числовой информации</b>								
18	1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§3.1	Практика	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики,	
19	1	Организация вычислений. Относительные,	§3.2	Практика	Относительная, абсолютная, смешанная ссылки, встроенная функция,			

		абсолютные и смешанные ссылки.			логическая функция, условная функция		диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому
20	1	Встроенные функции. Логические функции.	§3.2	Практика			
21	1	Сортировка и поиск данных.	§3.3	Практика	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма, ярусная диаграмма, ряды данных, категории		
22	1	Построение диаграмм и графиков.	§3.3	Практика			
23	1	Зачетная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».		практика			

#### Тема 4. Коммуникационные технологии

24	1	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1	теория	Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть	Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации. Единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации. Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий. Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации. Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации
25	1	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2	теория	Интернет, протокол, IP – адрес, доменное имя, протокол IP, протокол TCP		
26	1	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2	теория			
27	1	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3	практика	Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса, протокол HTTP, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль		
28	1	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3	практика			
29	1	Технологии создания сайта.	§4.4	теория	Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг		
30	1	Содержание и структура сайта.	§4.4	практика			
31	1	Оформление сайта.	§4.4	практика			
32	1	Размещение сайта в Интернете.	§4.4	практика			
33	1	Контрольная работа по		практика			

		теме «Коммуникационные технологии».				соответствующих правовых и этических норм	(справочниках и словарях, каталогах, библиотеках).	
<b>Итоговое повторение</b>								
34	1	Основные понятия курса.		теория				