

Муниципальное казённое образовательное учреждение  
«Кызылбаевская средняя общеобразовательная школа»  
Шатровский район Курганская область

«РАССМОТРЕНО»  
На заседании МО  
естественнонаучного цикла  
Протокол № 1  
«29» августа 2018г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Зам.директора по УВР

«30» августа 2018г.  
К.Д. Курманова

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор школы

Приказ № 80 «30» августа 2018г.  
Т.В. Ефимова



Рабочая учебная программа

информатика и ИКТ

• 5 - 9 класс.

Срок реализации 3 года.

Составитель: Просвирнина Лариса Петровна

2018 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Стремительное развитие информационно–коммуникационных технологий, их активное использование во всех сферах деятельности человека, требует профессиональной мобильности и готовности к саморазвитию и непрерывному образованию. В этих условиях возрастает роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования составлена на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
- авторской программы по информатике Босовой Л.Л. (Бородин, М.Н. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс] : 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М. Н. Бородин.—Эл. изд.—М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.—108 с. : ил.);
- основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по информатике;
- основной образовательной программы МКОУ «Кызылбаевская СОШ»;
- положения о рабочих программах, курсах и дисциплин МКОУ «Кызылбаевская СОШ».

### Цели реализации программы:

- достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Информатика» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

### Задачами реализации программы учебного предмета являются:

- обеспечение в процессе изучения предмета условий для достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися, в том числе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;
- создание в процессе изучения предмета условий для развития личности, способностей, удовлетворения познавательных интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных;
- создание в процессе изучения предмета условий для формирования ценностей обучающихся, основ их гражданской идентичности и социально-профессиональных ориентаций;
- включение обучающихся в процессы преобразования социальной среды, формирования у них лидерских качеств, опыта социальной деятельности, реализации социальных проектов и программ;
- создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся опыта самостоятельной учебной деятельности;
- создание в процессе изучения предмета условий для формирования у обучающихся навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных

приборов, широко применяемых в практической жизни;

– овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

– понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся, и условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств, психологическими, возрастными и другими особенностями обучающихся.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

## 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. Курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

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

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия: информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системноинформационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Освоение программы учебного предмета «Информатика» направлено на:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы), с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Программой предусмотрено использование различных организационных форм работы с учащимися: лекции, компьютерные практикумы, проектная деятельность, консультации. Теоретический материал излагается в виде проблемных лекций, направляющих текстов и сопровождается электронными образовательными ресурсами. На практических занятиях акцент делается на самостоятельную работу учащихся по освоению содержания программы.

Поскольку курс информатики для основной школы (7–9 классы) носит общеобразовательный характер, то его содержание обеспечивает знакомство учащихся со всеми основными разделами предметной области информатики:

### **5-6 классы**

Информация вокруг нас

Компьютер  
Подготовка текстов на компьютере  
Компьютерная графика  
Создание мультимедийных объектов  
Объекты и системы  
Информационные модели  
Алгоритмика

### **7-9 классы**

Информация и информационные процессы  
Компьютер как универсальное устройство обработки информации  
Обработка графической информации  
Обработка текстовой информации  
Мультимедиа  
Математические основы информатики  
Основы алгоритмизации  
Начала программирования  
Моделирование и формализация  
Алгоритмизация и программирование  
Обработка числовой информации  
Коммуникационные технологии

### **Перечень методов организации учебной деятельности**

В соответствии с особенностями предполагается использование следующих педагогических технологий:

- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии;
- проблемное обучение;
- развивающее обучение;
- игровые технологии;
- метод проектов.

## **ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане на освоение учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования отводится 134 часов из расчета: 16 часов – 5 класс, 16 часа – 6 класс, 34 часа – 7 класс, 34 часа – 8 класс, 34 часов – 9 класс.

Для организации промежуточной и итоговой аттестации по итогам освоения учебного предмета «Информатика» отводится 13 часов из расчета: 2 часа – 5 класс, 2 часа – 6 класс, 3 часа – 7 класс, 3 часа – 8 класс, 3 часов – 9 класс.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика»:

### **Информация вокруг нас**

#### **Выпускник научится:**

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

#### **Выпускник получит возможность:**

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.

### **Компьютер**

#### **Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;

#### **Выпускник получит возможность:**

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы;
- сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

### **Подготовка текстов на компьютере**

#### **Выпускник научится:**

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском языке;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом,

изменение величины шрифта) текстов;

- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

**Выпускник получит возможность:**

- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

## **Компьютерная графика**

**Выпускник научится:**

- использовать основные приёмы создания цифровых изображений в простейших графических редакторах;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты изображений;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

**Выпускник получит возможность:**

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора.

## **Создание мультимедийных объектов**

**Выпускник научится:**

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;

**Выпускник получит возможность:**

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

## **Объекты и системы**

**Выпускник научится:**

- называть признаки и состав объектов;
- осуществлять классификацию объектов по характерным признакам;
- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- понимать принципы взаимодействия различных систем объектов.

**Выпускник получит возможность:**

- сформировать начальные представления о назначении и области применения объектов и систем;
- познакомиться с правилами построения системы объектов.

## **Информационные модели**

**Выпускник научится:**

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

**Выпускник получит возможность:**

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево)

в соответствии с поставленной задачей.

## **Алгоритмика**

### **Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.

### **Выпускник получит возможность:**

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

## **Информация и информационные процессы**

### **Выпускник научится:**

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);

### **Выпускник получит возможность:**

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- 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.

## **Компьютер как универсальное устройство обработки информации**

### **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;

**Выпускник 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;
- 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.

### **Обработка графической информации**

**Выпускник научится:**

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

**Выпускник получит возможность:**

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;

### **Обработка текстовой информации**

**Выпускник научится:**

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

**Выпускник получит возможность:**

- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

### **Мультимедиа**

**Выпускник научится:**

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;

**Выпускник получит возможность:**

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

### **Математические основы информатики**

### **Выпускник научится:**

- 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;

### **Выпускник получит возможность:**

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- 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.

## **Основы алгоритмизации**

### **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;

### **Выпускник получит возможность:**

- 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;

## **Начала программирования**

### **Выпускник научится:**

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Выпускник получит возможность:**

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

## **Моделирование и формализация**

### **Выпускник научится:**

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

### **Выпускник получит возможность:**

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

## **Алгоритмизация и программирование**

### **Выпускник научится:**

- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Выпускник получит возможность:**

- 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.

## **Обработка числовой информации**

### **Выпускник научится:**

- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

### **Выпускник получит возможность:**

- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

## **Коммуникационные технологии**

### **Выпускник научится:**

- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную

страницу);

**Выпускник получит возможность:**

- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- 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.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

5 класс

общее количество часов – 16 ч.

## **Информация вокруг нас (6 часов, 4+2)**

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики.

### **Практические работы:**

1. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.
2. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

## **Компьютер (4 часов, 1+2+1)**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

### **Практические работы:**

3. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.

4. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

**Контрольная работа по теме «Информация вокруг нас», «Компьютер».**

## **Подготовка текстов на компьютере (3 часа, 1+2)**

Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.

### **Практические работы:**

5. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

6. Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

## **Компьютерная графика (2 часа, 0,5+1,5)**

Компьютерная графика.

Простейший графический редактор.

### **Практические работы:**

7. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений.

8. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

### **Контрольная работа за курс 5 класса.**

#### **6 класс**

**общее количество часов – 16 ч.**

#### **Создание мультимедийных объектов (3 часа, 0,5+2,5)**

Мультимедийная презентация.

Описание последовательно развивающихся событий (сюжет).

#### **Практические работы:**

1. Анимация.
2. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.
3. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

#### **Объекты и системы (3 часов, 2+1)**

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.

#### **Практические работы:**

4. Персональный компьютер как система. Операционная система. Файловая система.

#### **Информационные модели (5 часов, 1+3+1)**

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличное решение логических задач.

Многообразие схем.

#### **Практические работы:**

5. Словесные информационные модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы.
6. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.
7. Информационные модели на графах. Деревья.

#### **Контрольная работа «Информационные модели»**

#### **Алгоритмика (4 часа, 1,5+2,5)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

#### **Практические работы:**

8. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.
9. Составление линейных алгоритмов для управления исполнителем Чертёжник.
10. Составление алгоритмов с ветвлениями для управления исполнителем Чертёжник. Составление алгоритмов с циклами для управления исполнителем Чертёжник.

### **Контрольная работа за курс 6 класса.**

#### **7 класс**

**Общее количество часов: 34 ч.**

#### **1. Информация и информационные процессы (9 часов, 5+3+1)**

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.

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, флеш-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.

### **Практические работы:**

1. 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.

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

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

### **Контрольная работа «Информация и информационные процессы»**

## **2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов, 4+3)**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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

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

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню).

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

### **Практические работы:**

4. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

5. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

6. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

## **3. Обработка графической информации (4 часа, 2+2)**

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Форматы графических файлов.

### **Практические работы:**

7. Компьютерная графика (растровая, векторная).

8. Интерфейс графических редакторов.

## **4. Обработка текстовой информации (9 часов, 3+5+1)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

**Практические работы:**

9. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование.

10. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.

11. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели.

12. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений.

13. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

**Контрольная работа «Обработка текстовой информации»**

**5. Мультимедиа (4 часа, 1+3)**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

**Практические работы:**

14. Дизайн презентации и макеты слайдов.

15. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

**6. Контрольная работа за курс 7 класса**

**8 класс**

**Общее количество часов: 34 ч.**

**1. Математические основы информатики (13 часов, 6+6+1)**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.

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

Множество. Теоретико-множественные операции (объединение, пересечение, дополнение).

Логика высказываний (элементы алгебры логики).

**Практические работы:**

1. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.

2. Двоичная арифметика.

3. Определение количества элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера-Венна.

4. Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

**Контрольная работа «Математические основы информатики»**

**2. Основы алгоритмизации (10 часов, 5+5)**

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами.

**Практические работы:**

5. Способы записи алгоритмов.

6. Непосредственное и программное управление исполнителем.
7. Линейные программы.
8. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

### **3. Начала программирования (10 часов, 2+8)**

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль.

#### **Практические работы:**

9. Структура программы;
10. Правила представления данных;
11. Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).
12. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

### **4. Контрольная работа за курс 8 класса.**

## **9 класс**

**Общее количество часов: 34 ч.**

### **1. Моделирование и формализация (9 часов, 5+3+1)**

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности.

Компьютерное моделирование.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.

#### **Практические работы:**

1. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.
2. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.
3. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

#### **Контрольная работа «Моделирование и формализация»**

### **2. Алгоритмизация и программирование (8 часов, 2+6)**

Этапы решения задачи на компьютере. Управление в живой природе, обществе и технике.

#### **Практические работы:**

4. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.
5. Конструирование алгоритмов: понятие вспомогательного алгоритма.
6. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.
7. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь.

### **3. Обработка числовой информации (6 часов, 2+4)**

Электронные таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

#### **Практические работы:**

8. Использование формул.
9. Выполнение расчётов.
10. Построение графиков и диаграмм.
11. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

### **4. Коммуникационные технологии (8 часов, 5+3)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

**Практические работы:**

12. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.

13. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

**5. Повторение (1 час).**

**6. Контрольная работа за курс 9 класса.**

**7. Зачетное занятие**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**5 класс**

**Общее количество часов: 16 ч.**

№	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1.	<b>Информация вокруг нас</b>	<b>6</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
01	Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;</li> <li>• приводить примеры информационных носителей;</li> <li>• классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;</li> </ul>
02	Практическая работа 1: Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;</li> </ul>
03	Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.</li> </ul>
04	Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;</li> <li>• работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);</li> <li>• осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);</li> <li>• сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;</li> </ul>
05	Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;</li> <li>• вычислять значения арифметических</li> </ul>
06	Практическая работа 2: Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на	1	

	переливания. Задачи на переправы.		<p>выражений с помощью программы Калькулятор;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;</li> <li>• решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.</li> </ul>
<b>2.</b>	<b>Компьютер</b>	<b>4</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
07	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера;</li> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>• определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер.</li> </ul>
08	Практическая работа 3: Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши.	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать и запускать нужную программу;</li> <li>• работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);</li> <li>• вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;</li> </ul>
09	Практическая работа 4: Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;</li> <li>• соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.</li> </ul>
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Информация вокруг нас», «Компьютер»	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;</li> <li>• соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.</li> </ul>
<b>3.</b>	<b>Подготовка текстов на компьютере</b>	<b>3</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
11	Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;</li> <li>• определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.</li> </ul>
12	Практическая работа 5. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать несложные текстовые</li> </ul>

	(выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).		документы на родном и иностранном языках; <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;</li> </ul>
13	Практическая работа 6. Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;</li> <li>• оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;</li> <li>• создавать и форматировать списки;</li> <li>• создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.</li> </ul>
4.	<b>Компьютерная графика</b>	<b>2</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
14	Компьютерная графика. Простейший графический редактор.	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы);</li> </ul>
14	Практическая работа 13. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений.	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых;</li> <li>• определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений;</li> </ul>
15	Практическая работа 15. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации	1	<i>Практическая деятельность:</i>
16	<b>Контрольная работа за курс 5 класса.</b>	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений;</li> <li>• создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.</li> </ul>

### 6 класс

Общее количество часов: 16 ч.

№	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>1.</b>	<b>Создание мультимедийных объектов</b>	<b>3</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
01	Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет).	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать последовательность событий на заданную тему;</li> <li>• подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.</li> </ul>
01	Практическая работа 1. Анимация.	0,5	
02	Практическая работа 2. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.	1	<i>Практическая деятельность:</i>
03	Практическая работа 3. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету;</li> <li>• создавать на заданную тему</li> </ul>

			мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
<b>2. Объекты и системы</b>		<b>3</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
04	Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;</li> <li>выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами;</li> <li>осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;</li> <li>приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.</li> </ul>
05	Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем.</li> </ul>
06	Практическая работа 4. Персональный компьютер как система. Операционная система. Файловая система.	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;</li> <li>изменять свойства панели задач;</li> <li>узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними;</li> <li>упорядочивать информацию в личной папке.</li> </ul>
<b>3. Информационные модели</b>		<b>5</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
07	Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Простейшие математические модели. Табличное решение логических задач. Многообразие схем.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;</li> <li>приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.</li> </ul>
08	Практическая работа 5. Словесные информационные модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы.	1	<i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>создавать словесные модели (описания);</li> <li>создавать многоуровневые списки;</li> <li>создавать табличные модели;</li> <li>создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;</li> <li>создавать диаграммы и графики;</li> <li>создавать схемы, графы, деревья;</li> <li>создавать графические модели.</li> </ul>
09	Практическая работа 6. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.	1	
10	Практическая работа 7. Информационные модели на графах. Деревья.	1	
11	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Информационные модели»</b>	1	
<b>4. Алгоритмика</b>		<b>5</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
12	Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Что такое алгоритм.	0,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;</li> <li>придумывать задачи по управлению</li> </ul>

12	Практическая работа 8. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.	0,5	учебными исполнителями; <ul style="list-style-type: none"> <li>выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.</li> </ul> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</li> <li>составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями;</li> <li>составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.</li> </ul>
13	Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).	1	
14	Практическая работа 9. Составление линейных алгоритмов для управления исполнителем Чертёжник.	1	
15	Практическая работа 10. Составление алгоритмов с ветвлениями для управления исполнителем Чертёжник. Составление алгоритмов с циклами для управления исполнителем Чертёжник.	1	
16	<b>Контрольная работа за курс 6 класса</b>	<b>1</b>	

#### 7 класс

Общее количество часов: 34 ч.

№	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>1.</b>	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>9</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</li> <li>классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> </ul>
01	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.	1	
02	Алфавит, мощность алфавита. Единицы измерения количества информации.	1	
03	Практическая работа 1. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины	1	

	(разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.		<ul style="list-style-type: none"> <li>определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> <li>оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul>
04	Практическая работа 2. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации.	1	
05	Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.	1	
06	Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.	1	
07	Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.	1	
08	Практическая работа 3. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.	1	
09	<b>Контрольная работа «Информация и информационные процессы»</b>	1	
2.	<b>Компьютер как универсальное устройство обработки информации</b>	7	<i>Аналитическая деятельность:</i>
10	Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</li> <li>определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>планировать собственное</li> </ul>
11	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).	1	
12	Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.	1	

13	Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Практическая работа 4. Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.	1	информационное пространство.  <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> </ul>
14	Практическая работа 5. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>• использовать программы-архиваторы;</li> <li>• осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul>
15	Практическая работа 6. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.	1	
16	Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.	1	
<b>3.</b>	<b>Обработка графической информации</b>	<b>4</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <i>Практическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</li> </ul>
17	Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> </ul>
18	Форматы графических файлов. Практическая работа 7. Компьютерная графика (растровая, векторная).	1	
19	Практическая работа 8. Интерфейс графических редакторов	1	
20	Практическая работа 8. Интерфейс графических редакторов	1	
<b>4.</b>	<b>Обработка текстовой информации</b>	<b>9</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для</li> </ul>
21	Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для</li> </ul>
22	Практическая работа 9. Создание,	1	

	редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование.		решения типовых задач; <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul>
23	Практическая работа 10. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>• форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>• вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>• выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>• создавать гипертекстовые документы;</li> <li>• выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</li> <li>• использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</li> </ul>
24	Практическая работа 11. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели.	1	
25	Практическая работа 12. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений.	1	
26	Практическая работа 13. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.	1	
27	Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.	1	
28	Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.	1	
29	<b>Контрольная работа «Обработка текстовой информации»</b>	1	
<b>4.</b>	<b>Мультимедиа</b>	<b>4</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
30	Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Возможность дискретного представления мультимедийных данных	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul>
31	Практическая работа 14. Дизайн презентации и макеты слайдов.	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> <li>• записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</li> </ul>
32	Практическая работа 15. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.	1	
33	Практическая работа 15. Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.	1	
<b>6.</b>	<b>Контрольная работа за курс 7 класса</b>	1	

## 8 класс

Общее количество часов: 34 ч.

№	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
1.	<b>Математические основы информатики</b>	<b>13</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
01	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.	1	
02	Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024.	1	
03	Практическая работа 1. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.	1	
04	Практическая работа 2. Двоичная арифметика.	1	
05	Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.	1	
06	Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.	1	
07	Множество. Теоретико-множественные операции (объединение, пересечение, дополнение).	1	
08	Практическая работа 3. Определение количества элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера-Венна.	1	
09	Практическая работа 3. Определение количества элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. Диаграммы Эйлера-Венна.	1	
10	Логика высказываний (элементы алгебры логики).	1	
11	Практическая работа 4. Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения,	1	

	таблицы истинности.		
12	Практическая работа 4. Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.	1	
13	<b>Контрольная работа «Математические основы информатики»</b>	1	
<b>2.</b>	<b>Основы алгоритмизации</b>	<b>10</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
14	Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> </ul>
15	Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul>
16	Практическая работа 5. Способы записи алгоритмов.	1	
17	Практическая работа 6. Непосредственное и программное управление исполнителем.	1	<i>Практическая деятельность:</i>
18	Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> </ul>
19	Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке.	1	
20	Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
21	Практическая работа 7. Линейные программы.	1	
22	Практическая работа 8. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.	1	
23	Практическая работа 8. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.	1	
<b>3.</b>	<b>Начала программирования</b>	<b>10</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
24	Язык программирования.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать готовые программы;</li> </ul>
25	Основные правила языка программирования Паскаль.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul>
26	Практическая работа 9. Структура программы	1	
27	Практическая работа 10. Правила	1	<i>Практическая деятельность:</i>

	представления данных		<ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>
28	Практическая работа 11. Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).	1	
29	Практическая работа 11. Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).	1	
30	Практическая работа 12. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	1	
31	Практическая работа 12. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	1	
32	Практическая работа 12. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	1	
33	Практическая работа 12. Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	1	
<b>4.</b>	<b>Контрольная работа за курс 8 класса</b>	<b>1</b>	

### 9 класс

Общее количество часов: 34 ч.

№	Наименование раздела, темы урока	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
<b>1.</b>	<b>Моделирование и формализация</b>	<b>9</b>	<i>Аналитическая деятельность:</i>
01	Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> </ul>
02	Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> </ul>
03	Практическая работа 1. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>• определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> </ul>
04	Использование моделей в практической деятельности.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul>
05	Компьютерное моделирование. Реляционные базы данных	1	

	Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними.		<i>Практическая деятельность:</i>	
06	Практическая работа 2. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>• преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>• исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;</li> <li>• создавать однотабличные базы данных;</li> <li>• осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> <li>• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</li> </ul>	
07	Практическая работа 3. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.	1		
08	Практическая работа 3. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.	1		
09	<b>Контрольная работа «Моделирование и формализация»</b>	<b>1</b>		
<b>2.</b>	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>8</b>		<i>Аналитическая деятельность:</i>
10	Этапы решения задачи на компьютере.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>• разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;</li> <li>○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</li> <li>○ нахождение суммы всех элементов массива;</li> <li>○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</li> <li>○ сортировка элементов массива и пр.).</li> </ul> </li> </ul>	
11	Практическая работа 4. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.	1		
12	Практическая работа 5. Конструирование алгоритмов: понятие вспомогательного алгоритма.	1		
13	Практическая работа 5. Конструирование алгоритмов: понятие вспомогательного алгоритма.	1		
14	Практическая работа 6. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.	1		
15	Практическая работа 6. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.	1		
16	Практическая работа 7. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь.	1		
17	Управление в живой природе, обществе и технике.	1		
<b>3.</b>	<b>Обработка числовой информации</b>	<b>6</b>		<i>Аналитическая деятельность:</i>
18	Электронные таблицы.	1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> </ul>

19	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> <li>строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</li> </ul>
20	Практическая работа 8. Использование формул	1	
21	Практическая работа 9. Выполнение расчётов	1	
22	Практическая работа 10. Построение графиков и диаграмм	1	
23	Практическая работа 11. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных	1	
<b>4.</b>	<b>Коммуникационные технологии</b>	<b>8</b>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> <li>определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</li> </ul>
24	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет.	1	
25	Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.	1	
26	Практическая работа 12. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.	1	
27	Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.	1	
28	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта.	1	
29	Практическая работа 13. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	1	
30	Практическая работа 13. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	1	
31	Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.	1	
32	Повторение	1	
33	<b>Контрольная работа за курс 9 класса.</b>	<b>1</b>	
34	<b>Зачетное занятие</b>	<b>1</b>	

# ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## Учебно-методическое обеспечение

### Литература

1. Босова Л.Л. Учебник «Информатика» для 5 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 184 с.
2. Босова Л.Л. Учебник «Информатика» для 6 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 216 с.
3. Босова Л.Л. Учебник «Информатика» для 7 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 224 с.
4. Босова Л.Л. Учебник «Информатика» для 8 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 160 с.
5. Босова Л.Л. Учебник «Информатика» для 9 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 184 с.
6. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 5 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 152 с.
7. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 200 с.
8. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 136 с.
9. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.
10. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 146 с.
11. Методическое пособие для учителя 5-6, 7-9 класс (автор: Бородин М.Н.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
12. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), размещенный на сайте издательства Бином (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).

## Материально-техническое обеспечение

1. рабочие места сетевого учителя и обучающихся:
  - персональный компьютер;
  - гарнитура (наушники или колонки, микрофон);
  - веб-камера;
  - сканер;
  - принтер;
  - мультимедиа и экран
2. устойчивый Интернет со скоростью не менее 512кбит/с (256 кбит/с–без видео), для более комфортной связи рекомендовано 1 Мбит/с.

## Используемое программное обеспечение

### Офисные пакеты

Наборы приложений, нацеленных на работу с электронной документацией.

Наименование	Сайт проекта	Описание
OpenOffice.org	<a href="http://i-rs.ru/">http://i-rs.ru/</a>	Свободный пакет офисных приложений, разработанный с целью предоставить альтернативу Microsoft Office как на уровне форматов, так и на уровне интерфейса пользователя.
LibreOffice	<a href="http://ru.libreoffice.org/">http://ru.libreoffice.org/</a>	Свободный пакет офисных приложений
FreeOffice	<a href="http://www.freeoffice.com/en/download-freeoffice">http://www.freeoffice.com/en/download-freeoffice</a>	Офисный пакет для операционных систем Windows, Linux, FreeBSD, Windows CE и Pocket

	<a href="#">-mobile-office</a>	PC. Разработчик — немецкая компания SoftMaker Software GmbH ( <a href="#">Нюрнберг</a> ).
Scribus	<a href="http://www.scribus.net">http://www.scribus.net</a>	Приложение для визуальной вёрстки документов, созданное для пользователей Linux/Unix/Mac OS X и Windows
Adobe Reader	<a href="http://get.adobe.com/ru/reader/">http://get.adobe.com/ru/reader/</a>	Программа для просмотра, печати и комментирования PDF-документов
Foxit Reader	<a href="http://www.foxitsoftware.com/russian/">http://www.foxitsoftware.com/russian/</a>	Программа для просмотра, печати и комментирования PDF-документов
WinDjView	<a href="http://windjview.sourceforge.net/ru/">http://windjview.sourceforge.net/ru/</a>	Быстрая и компактная программа для просмотра файлов формата DjVu.
STDU Viewer	<a href="http://www.stduviewer.ru/">http://www.stduviewer.ru/</a>	Небольшой по размеру <a href="#">просмотрщик PDF</a> , <a href="#">DjVu</a> , <a href="#">Comic Book Archive</a> (CBR или CBZ), <a href="#">FB2</a> , <a href="#">ePub</a> , <a href="#">XPS</a> , TCR, многостраничных <a href="#">TIFF</a> , <a href="#">TXT</a> , PalmDoc, <a href="#">EMF</a> , <a href="#">WMF</a> , <a href="#">BMP</a> , <a href="#">GIF</a> , <a href="#">JPG</a> , <a href="#">JPEG</a> , <a href="#">PNG</a> , <a href="#">PSD</a> , <a href="#">PCX</a> , <a href="#">DCX</a> , <a href="#">MOBI</a> , <a href="#">AZW</a> для Microsoft Windows, <a href="#">бесплатный</a> для некоммерческого использования
PaperScan Free	<a href="http://paperscan-free-edition.en.softonic.com/">http://paperscan-free-edition.en.softonic.com/</a>	Программа для работы со сканером: сканирование, редактирование, отправка на печать.

### Приложения для работы с графикой

Программы, предназначенные для работы с растровой, векторной и трехмерной графикой.

Наименование	Сайт проекта	Описание
GIMP	<a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a>	GNU Image Manipulation Program или GIMP (Гимп) — растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики. Частично поддерживается векторная графика. Проект основан в 1995 Спенсером Кимбеллом и Питером Маттисом, в настоящий момент поддерживается группой добровольцев. Распространяется на условиях GNU General Public License.
Paint.net	<a href="http://paintnet.ru/">http://paintnet.ru/</a>	Бесплатный растровый графический редактор рисунков и фотографий для Windows, разработанный на платформе .NET Framework.
Inkscape	<a href="http://www.inkscape.org/">http://www.inkscape.org/</a>	Векторный графический редактор, удобен для создания как художественных, так и технических иллюстраций.
Blender	<a href="http://www.blender.org/">http://www.blender.org/</a>	Пакет для создания 3D графики, включающий в себя средства моделирования, анимации, рендеринга, постпроизводства видео, а также создания интерактивных игр.
Tuxpaint	<a href="http://www.tuxpaint.org/">http://www.tuxpaint.org/</a>	Графический редактор для детей.

## Приложения для написания программ

Приложения для написания программ - языки, компиляторы, интерпретаторы и интегрированные среды разработки (IDE).

Наименование	Сайт проекта	Описание
Free Pascal	<a href="http://freepascal.org/">http://freepascal.org/</a>	Свободная реализация Pascal и Object Pascal
PascalABC.NET	<a href="http://pascalabc.net/">http://pascalabc.net/</a>	Язык программирования Pascal нового поколения, сочетающий простоту классического языка Паскаль, ряд современных расширений и огромные возможности платформы .NET.
FreeBasic	<a href="http://freebasic.net/get">http://freebasic.net/get</a>	Свободная версия языка BASIC. Может работать в режиме совместимости с QBASIC.
Скретч (язык программирования)	<a href="http://scratch.mit.edu/">http://scratch.mit.edu/</a>	Среда программирования, которая позволяет детям создавать собственные анимированные и интерактивные истории, игры и другие произведения. Этими произведениями можно обмениваться внутри международной среды, которая постепенно формируется в сети Интернет. Скретч базируется на традициях языка Лого и написан на языке Сквики.
КуМир (система программирования)	<a href="http://lpm.org.ru/kumir/">http://lpm.org.ru/kumir/</a>	Система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней и высшей школе. В системе используется придуманный академиком А. П. Ершовым школьный алгоритмический язык — простой алголоподобный язык с русской лексикой и встроенными командами управления программными исполнителями (Робот, Чертёжник, Черепашка, Водолей и Кузнечик)
Система Исполнители	<a href="http://kpolyakov.narod.ru/school/robots/robots.htm">http://kpolyakov.narod.ru/school/robots/robots.htm</a>	Учебная среда для начального обучения по теме «Алгоритмы и исполнители» в школьном курсе информатики. Исполнители ( <i>Робот, Чертёжник и Черепашка</i> ).
Редактор блок-схем	<a href="http://alglib.sources.ru/aboutbls.php">http://alglib.sources.ru/aboutbls.php</a>	Программа, предназначенная для создания и редактирования блок-схем.
Графический исполнитель “Стрелочка” (Семакин И.Г.)	<a href="http://sc.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63388/?interface=catalog&amp;class[]=47&amp;class[]=48&amp;class[]=49&amp;class[]=50&amp;class[]=51&amp;subject=19">http://sc.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/63388/?interface=catalog&amp;class[]=47&amp;class[]=48&amp;class[]=49&amp;class[]=50&amp;class[]=51&amp;subject=19</a>	Учебная среда для начального обучения по теме «Алгоритмы и исполнители» в школьном курсе информатики.
Notepad++	<a href="http://notepad-plus-plus.org/">http://notepad-plus-plus.org/</a>	Свободный текстовый редактор с открытым исходным кодом для Windows с подсветкой синтаксиса большого количества языков программирования и разметки

## Клавиатурные тренажеры

Наименование	Сайт проекта
TuxType	<a href="http://tux4kids.alioth.debian.org/tuxtype/">http://tux4kids.alioth.debian.org/tuxtype/</a>
Stamina	<a href="http://stamina.ru/">http://stamina.ru/</a>
Руки солиста	<a href="http://lbz.ru/files/5798/">http://lbz.ru/files/5798/</a>

## Программы для работы с электронной почтой (e-mail) и обмена сообщениями

Наименование	Сайт проекта	Описание
Mozilla Thunderbird	<a href="http://www.mozilla.org/thunderbird">http://www.mozilla.org/thunderbird</a>	Бесплатная кроссплатформенная свободно распространяемая программа для работы с электронной почтой и группами новостей, а при установке расширения Lightning, и с календарем
Miranda IM	<a href="http://www.miranda-im.org/download/">http://www.miranda-im.org/download/</a>	Программа обмена мгновенными сообщениями для Windows. Распространяется под лицензией GNU General Public License
Mozilla Firefox	<a href="https://www.mozilla.org/ru/">https://www.mozilla.org/ru/</a>	Браузер для отображения веб-страниц

## Мультимедиа приложения

Приложения для работы с мультимедиа содержимым: аудио-, видеоредакторы, проигрыватели и т.п.

Наименование	Сайт проекта	Описание
Audacity	<a href="http://audacity.sourceforge.net/">http://audacity.sourceforge.net/</a>	Свободный звуковой редактор.
Media Player Classic — Home Cinema	<a href="http://mpc-hc.org/downloads/">http://mpc-hc.org/downloads/</a>	Включает интегрированный набор медиа-кодеков, благодаря чему может проигрывать многие форматы видео- и аудиофайлов без установки сторонних средств. Большое количество возможностей, таких как: воспроизведение DVD-дисков, аппаратное декодирование формата H.264 на соответствующих видеокартах, корректная работа со вторым монитором (телевизором), поддержка различных видов субтитров, работа с форматами QuickTime и RealVideo и т. д. Интерфейс упрощён и переведён на многие языки. Плеер полностью совместим с Windows XP, Windows Vista, Windows 7 и Windows 8 (как 32-битные, так и 64-битные версии этих операционных систем)
VLC	<a href="http://www.videolan.org/">http://www.videolan.org/</a>	Медиа-плеер, способный проигрывать различные форматы файлов: MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4, DivX, XviD, H.264, mp3, ogg и другие, обычные DVD и VCD диски. Одной из особенностей является возможность проигрывания практически любого типа потокового видео Nullsoft Streaming Video (.nsv) и Real Media (.rm), включая транспортный видео

		поток со спутниковых карт.
VirtualDub	<a href="http://www.virtualdub.org/">http://www.virtualdub.org/</a>	Программа для захвата и обработки видео.
<b>VideoPad Video Editor Free</b>	<a href="http://vokrugsofta.ru/873-videopad-video-editor-free.html">http://vokrugsofta.ru/873-videopad-video-editor-free.html</a>	<b>VideoPad Video Editor Free</b> - бесплатная версия редактора видеофайлов, способного работать со многими форматами видео. Понятный пользовательский интерфейс позволит быстро изучить возможности редактора и приступить к обработке файлов. Программа весит немного, но способна проделать большой объём работы. <b>Статус программы</b> : <a href="#">Freeware</a>

### Утилиты и системное ПО

Системное программное обеспечение и утилиты для различных нужд.

Наименование	Сайт проекта	Описание
7-zip	<a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>	Архиватор с высокой степенью сжатия. Поддерживает различные форматы архивов: ZIP, 7z, RAR, CAB, ARJ, GZIP, BZIP2, TAR, CPIO, DEB и RPM архивы. Поддерживает также собственный формат сжатия - 7z, степень сжатия в нём выше, чем у форматов ZIP и RAR, однако, сам процесс архивирования файлов в этом формате более длительный.
ClamWin	<a href="http://ru.clamwin.com/">http://ru.clamwin.com/</a>	Свободный антивирусный сканер для платформы Microsoft Windows. Он обеспечивает графический интерфейс пользователя к программе Clam AntiVirus.
Comodo Internet Security	<a href="https://www.comodo.com/home/internet-security/free-internet-security.php">https://www.comodo.com/home/internet-security/free-internet-security.php</a>	Программный комплекс, состоящий из антивируса и персонального файрвола, а также песочницы, системы предотвращения вторжений HIPS и виртуальной среды «Virtual Kiosk» (новый компонент пакета, начиная с 6 версии) для Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7 и Windows 8
CDBurnerXP	<a href="https://cdburnerxp.se/ru/home">https://cdburnerxp.se/ru/home</a>	Бесплатная программа для записи CD и DVD, Blu-Ray и HD-DVD дисков.