

г.Усть-Лабинск

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №6 имени И.Т.Сидоренко  
муниципального образования Усть-Лабинский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педсовета протокол №1  
от 28 августа 2020 г.

Председатель педсовета  
\_\_\_\_\_ И.И. Кулова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике  
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) основное общее образование, 7-9 классы  
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов 136

Учитель Машина Арина Александровна

### Рабочая программа разработана в соответствии с

1) Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (далее - ФГОС основного общего образования) с изменениями от 31 декабря 2015 года,

2) примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15,

3) на основе авторской программы Л.Л.Босовой, А.Ю. Босовой «Информатика. Программа для основной школы.7-9 классы», М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013г.

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

## Пояснительная записка

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

#### Личностные, метапредметные результаты освоения предмета «Информатика»

*Личностные результаты* – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

*Метапредметные результаты*– освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

— владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

— владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

— владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

— владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

— владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

— ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования

основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

### 7 класс

— Овладение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умения преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; читать таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д.; самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи; проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

— освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

— овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную деятельность и планировать её результат;

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

— 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;

— умение описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных; записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;

— умение кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;

- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, работать с описаниями программ и сервисами;
- овладение навыками выбора способа представления данных в зависимости от представленной задачи.

### **8 класс**

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, общества, государства;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности учащихся;
- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

### **9 класс**

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, общества, государства;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- развитие навыков самостоятельной учебной деятельности учащихся;
- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

— 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.

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

## **Введение. Информация и информационные процессы**

### **Выпускник научится:**

— различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

— различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;

— раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;

— приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;

— классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

— узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;

— определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;

— узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;

— узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

### **Выпускник получит возможность:**

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

## **Математические основы информатики**

### **Выпускник научится:**

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

### **Выпускник получит возможность:**

— познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

— узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

— познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

— познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

— ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

— узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

### **Алгоритмы и элементы программирования**

#### **Выпускник научится:**

— составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;

— выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

— определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

— определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

— использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

— выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

— составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;



- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

***Выпускник получит возможность:***

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

**Использование программных систем и сервисов**

**Выпускник научится:**

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

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

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

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

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

## 5. Содержание учебного предмета «Информатика»

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

1. введение в информатику;
2. алгоритмы и начала программирования;
3. информационные и коммуникационные технологии.

### 7 класс

**Таблица тематического распределения количества часов**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Введение в информатику		9
1.1.	Информация и информационные процессы		9
2	Алгоритмы и начала программирования		-
3	Информационные и коммуникационные технологии		24
3.1.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией		7
3.2.	Обработка графической информации		4
3.3.	Обработка текстовой информации		9
3.4.	Мультимедиа		4
4.	Итоговое повторение		1
Итого		35	34

### Раздел 1. Введение в информатику – 9 часов

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

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

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода.

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

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

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Единицы измерения количества информации.

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

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации.

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

### ***Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».***

#### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии – 24 часа**

##### **3.1. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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

Программный принцип работы компьютера.

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

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

***Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».***

##### **3.2. Обработка графической информации – 4 часа**

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

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

***Контрольная работа №3 по теме «Обработка графической информации».***

##### **3.3. Обработка текстовой информации – 9 часов**

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

**Контрольная работа №4 по теме «Обработка текстовой информации».**

### **3.4. Мультимедиа – 4 часа**

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

Коммуникационные технологии. Интернет. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

**Контрольная работа № 5 по теме «Мультимедиа».**

### **4.Итоговое повторение – 1 час**

**Итоговое тестирование.**

## **8 класс**

**Таблица тематического распределения количества часов**

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Введение в информатику		13

1.1.	Введение		1
1.2.	Математические основы информатики		12
2	Алгоритмы и начала программирования		20
2.1.	Основы алгоритмизации		10
2.2.	Начала программирования		10
3	Информационные и коммуникационные технологии		-
4.	Итоговое повторение		1
Итого		35	34

## Раздел 1. Введение в информатику – 13 час

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную систему и наоборот. Компьютерные системы счисления. Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с любым основанием. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.

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

**Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».**

## Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования – 20 час

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители.

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

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

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

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

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

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

**Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».**

**Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования»**

#### **4.Итоговое повторение – 1 час**

Итоговое тестирование

### **9 класс**

**Таблица тематического распределения количества часов**

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Авторская программа	Рабочая программа
1	Введение в информатику		9
1.1	Введение		1
1.2	Моделирование и формализация		8
2	Алгоритмы и начала программирования		14
2.1.	Алгоритмизация и программирование		8
2.2.	Обработка числовой информации		6
3	Информационные и коммуникационные технологии		10
3.1.	Коммуникационные технологии		10
4.	Итоговое повторение		1
Итого		35	34

#### **Раздел 1. Введение в информатику – 9 часов**

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

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

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

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

### **Контрольная работа №1 по теме «Моделирование и формализация»**

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования – 14 часов**

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

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

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

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

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Понятие массив. Способы заполнения. Обработка данных представленных в табличной форме. Сортировка данных. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.

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

### **Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование».**

## **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии –10 часов**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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

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

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные



энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

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

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

Основные этапы развития ИКТ.

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

**Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».**

**Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»**

**4.Итоговое повторение – 1 час**

Итоговое тестирование

**6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся**

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы, и число часов, отводимых на каждую тему	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<b>7 класс</b>		
<p><b>Тема 1. Введение в информатику (9 часов)</b></p>	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>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.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества</p>	<p>—<i>Аналитическая деятельность:</i></p> <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> <p>—<i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>—определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> </ul>

	<p>информации. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <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 (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul>
<b>1. Информационные и коммуникационные технологии – 24 часа</b>		
<p><b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. (7 часов)</b></p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и</p>	<p>—<i>Аналитическая деятельность:</i></p> <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,</li> </ul>

	<p>вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>обработки, вывода и передачи информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 информационное пространство.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <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> <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> </ul>
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>—использовать программы-архиваторы;</li> <li>—осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul>
<b>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</b>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <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> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <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>
<b>Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)</b>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <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</li> </ul>

	<p>таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p>класса задач.</p> <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>
<p><b>Тема 5. Мультимедиа (4 часа)</b></p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <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</li> </ul>

	<p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p>продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <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>
<p><b>2. Итоговое повторение (1 час)</b></p>		
<p><b>8 класс</b></p>		
<p><b>1. Введение в информатику – 13 часов</b></p>		
<p><b>Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)</b></p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<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 систему (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> </ul>

		—вычислять истинностное значение логического выражения.
<b>2. Алгоритмы и начала программирования – 20 часов</b>		
<b>Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)</b>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>—определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <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> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <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> <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>
<b>Тема 3. Начала</b>	Язык программирования. Основные	<i>Аналитическая деятельность:</i>



<p><b>программирования (10 часов)</b></p>	<p>правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных: правила записи основных операторов: ввод, вывод, присваивание, цикл.</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—анализировать готовые программы;</li> <li>—определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>—выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <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>
---	---	---

**4. Итоговое повторение (1 час)**

**9 класс**

<p><b>Тема 1. Введение в информатику (9 часов)</b></p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <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> <li>—определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>—анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>—определять условия и возможности применения</li> </ul>
--	---	---

	<p>использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p>программного средства для решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>—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>
<p><b>Тема 2. Алгоритмы и начала программирования (14 часов)</b></p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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>
<b>3. Информационные и коммуникационные технологии – 41 час</b>		
<b>Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)</b>	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.	—
<b>Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов)</b>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p>	<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> </ul>

	<p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p>—распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>—осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</p> <p>—определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</p> <p>—проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</p> <p>—создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p>
<p>4. Итоговое повторение (1 час.)</p>		

## **8. Планируемые результаты изучения информатики**

### **Система оценки планируемых результатов по информатике**

1. При текущем контроле проверке подлежат лишь вопросы, затронутые на предыдущем занятии;
2. При тематическом контроле подлежат проверке знания, зафиксированные необходимыми нормативными документами (Федеральным стандартом, обязательным минимумом содержания);
3. Итоговый контроль осуществляется при переходе с одной ступени на другую и предполагает наличие необходимого минимума знаний для дальнейшего обучения.

Как ни в каком другом учебном предмете в предмете «Информатика» необходимо различать теоретические знания и практические навыки работы. В качестве основных (традиционных) методов проверки теоретических знаний можно использовать устный опрос, письменную проверку, тестирование. Для оценивания практических навыков можно использовать практическую работу, лабораторную работу. В качестве нетрадиционных методов контроля можно использовать сочинение, словарный диктант, выполнение проектов, беседа, семинарские занятия. В качестве итогового контроля может быть использован проект, где будут отражены как теоретические знания учащихся, так и уровень прикладных навыков работы с различными программными продуктами.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (это эвристическая беседа), когда необязательно оценивать знания учащихся.

Лабораторная работа используется для закрепления определённых навыков работы с программными средствами, когда кроме алгоритмических предписаний в задании ученик вправе получать необходимые консультации со стороны учителя. Практическая работа включает в себя описание условия задачи без необходимых указаний, что делать, т.е. является формой контроля усвоения знаний. Следует отметить, что практическая работа связана не только с заданием на компьютере, но, например, может быть дано задание построения схемы, таблицы, написания программы и т.д.

Особенностью преподавания курса является проведение комбинированных типов уроков. Программой курса 50 % учебного времени отводится на проведение практических работ (лабораторных работ) и компьютерных практикумов (проектов) - больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Практические работы проводятся на каждом уроке 15 - 25 минут, согласно санитарным правилам и нормам (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03). Их цель – формирование, отработка умений и навыков, полученных в процессе изучения теоретического материала.

Задача организации проектной деятельности - познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к литературе, истории, биологии и химии, жизни школы, сфере их персональных интересов.

В результате они получают базовые знания и умения, относящиеся к соответствующим сферам применения ИКТ, могут быстро включиться в решение производственных задач, получают профессиональную ориентацию.

Проекты могут быть как индивидуальными, так и предполагающими выполнение работы группой учащихся, могут быть обязательными или содержать задания по выбору. Так же при изучении отдельных тем возможно выполнение творческих работ, которые предназначены для развития творческой фантазии учащихся, обеспечения индивидуализации обучения и повышения интереса к предмету.

**При тестировании** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
90% и более	отлично
75-89%	хорошо
50-74%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. И тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала, для теста из 5-15 вопросов:

- нет ошибок – отметка «5»
- одна ошибка – отметка «4»
- две ошибки – отметка «3»
- три ошибки – отметка «2»

Для теста из 30 вопросов:

- 30-28 правильных ответов – отметка «5»
- 27-26 правильных ответов – отметка «4»
- 25-16 правильных ответов – отметка «3»
- 15 и меньше правильных ответов – отметка «2»

При оценивании знаний учащихся с помощью **устного опроса, контрольных работ и выполнения практических заданий** выставляется отметка:

«5» - при условии безупречного ответа, либо, при наличии 1-2 мелких погрешностей, ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

«4» - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 1-2 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

«3» - ответ полный, но при этом допущены 1-2 грубые существенные ошибки, или неполный, несвязный, много недочётов, мелких погрешностей;

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

«1» - отказ от выполнения учебного задания, отсутствие ответа.

- **Грубая ошибка** – полностью искажено смысловое значение понятие определения;
- **Погрешность** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- **Недочёт** – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определённые программой обучения;
- **Мелкие погрешности** – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

**При выполнении творческих проектов оцениваются следующие этапы работы**

1. оформление проекта.
2. соблюдение технологии изготовления.
3. качество доклада.
4. раскрытие содержания темы.

**При оценивании лабораторных (практических) компьютерных работ выставляется отметка**

«5», если выполнены все этапы лабораторной работы и сделаны выводы, учащийся уложился во временные рамки;

«4», если выполнены все этапы лабораторной работы, но не сделаны выводы, учащийся уложился во временные рамки;

«3», если выполнены не все этапы лабораторной работы, нет выводов, учащийся не уложился во временные рамки;

«2», если работа не выполнена.

**При оценивании работ по программированию выставляется отметка**

«5», если составлена программа для решения задачи (допускаются 1-2 синтаксические ошибки), логических ошибок в программе нет;

«4», если составлена программа для решения задачи (допускаются 3-4 синтаксические ошибки), логических ошибок в программе нет, получены не все верные результаты тестирования программы;

«3», если составлена программа для решения задачи (допускаются 3-4 синтаксические ошибки), есть логическая ошибка в программе или при тестировании получены неверные результаты;

«2» - программа не составлена или составлена неправильно.

### **Критерий оценки практического задания**

Отметка «5»: работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные выводы, работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

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

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

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

Отметка «1»: работа не выполнена.

СОГЛАСОВАНО

Протокол № 1 заседания ШМЦ

от « 25 » августа 2015 г

Руководитель \_\_\_\_\_ С.А. Филенко

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

от « 25 » августа 2015 г

\_\_\_\_\_ Г.А. Ледовская



## Приложения

### 1. Соответствие учебников требованиям ФГОС ООО по формированию и развитию универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивный блок УУД:	
<p><b>Целеполагание как постановка учебной задачи</b> на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p><b>планирование</b> – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;</p> <p><b>прогнозирование</b> – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;</p> <p><b>контроль</b> в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;</p> <p><b>коррекция</b> – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p> <p><b>оценка</b> - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;</p> <p><b>способность к волевому усилию</b> – к выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.</p>	<p><b>5 класс:</b></p> <p>§ 11 (2). Планируем работу в графическом редакторе.</p> <p>§ 12 (5). Преобразование информации по заданным правилам.</p> <p>§ 12 (7) Разработка плана действий и его запись.</p> <p>§ 12 (8) Запись плана действий в табличной форме.</p> <p><b>6 класс:</b></p> <p>§ 14. Что такое алгоритм.</p> <p>§ 15. Исполнители вокруг нас.</p> <p>§ 16. Формы записи алгоритмов.</p> <p>§ 17. Типы алгоритмов.</p> <p>§ 18. Управление исполнителем Чертежник</p> <p><b>8 класс:</b></p> <p>§ 2.1. Алгоритмы и исполнители.</p> <p>§ 2.2. Способы записи алгоритмов.</p> <p>§ 2.3. Объекты алгоритмов.</p> <p>§ 2.4. Основные алгоритмические конструкции.</p> <p>§ 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль.</p> <p>§ 3.2. Организация ввода и вывода данных.</p> <p>§ 3.3. Программирование линейных алгоритмов.</p> <p>§ 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов.</p> <p>§ 3.5. Программирование циклических алгоритмов.</p> <p><b>9 класс:</b></p> <p>§ 2.1. Решение задач на компьютере.</p>

	<p>§2.2. Конструирование алгоритмов.  § 2.3. Одномерные массивы целых чисел.  § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.  § 2.5. Алгоритмы управления.</p>
<b>Познавательный блок УУД</b>	
<p><b>Общеучебные действия:</b> самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  <b>поиск и выделение</b> необходимой информации;  <b>применение методов информационного поиска</b>, в том числе с помощью компьютерных средств;</p>	<p><b>5 класс:</b>  § 2 (14). Поиск информации.  <b>7 класс:</b>  § 1.3. Всемирная паутина.  <b>9 класс:</b>  § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети.  § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет.  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.  § 4.4. Создание Web-сайта.</p>
<p><b>знаково-символические действия</b>, включая <b>моделирование</b> (преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область);  <b>знаково-символические действия</b> выполняют функции</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отображения учебного материала;</li> <li>- выделения существенного;</li> <li>- отрыва от конкретных ситуативных значений;</li> <li>- формирования обобщенных знаний;</li> </ul> <p>виды знаково-символических действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замещение.</li> <li>- кодирование/декодирование.</li> </ul>	<p><b>5 класс:</b>  § 7. В мире кодов.  § 8. Текстовая информация.  § 9. Таблицы.  § 10. Наглядные формы представления информации.  § 11. Компьютерная графика.  <b>6 класс:</b>  § 9. Информационное моделирование как метод познания.  § 10. Словесные информационные модели.  § 11. Табличные информационные модели.  § 12. Графики и диаграммы.  § 12. Схемы.  <b>7 класс:</b>  § 1.2. Информационные процессы.</p>

<p>- моделирование.  <b>умение структурировать</b> знания; <b>рефлексия способств и условий действия</b>, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p>	<p>§ 1.3. Представление информации.  § 1.4. Двоичное кодирование.  § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах.  <b>9 класс:</b>  § 1.1. Моделирование как метод познания.  § 1.2. Знаковые модели.  § 1.3. Графические информационные модели.  § 1.4. Табличные информационные модели.  § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.</p>
<p>умение осознанно и произвольно <b>строить речевое высказывание</b> в устной и письменной форме;  <b>смысловое чтение</b> как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;  <b>извлечение необходимой информации</b> из прослушанных текстов различных жанров;  определение <b>основной и второстепенной информации</b> свободная ориентация и <b>восприятие текстов</b> художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;  <b>умение адекватно</b>, подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста;  <b>умение составлять тексты</b> различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);</p>	<p><b>5 класс:</b>  § 8. Текстовая информация.  Работа 5. Вводим текст.  Работа 6. Редактируем текст.  Работа 7. Работаем с фрагментами текста.  Работа 8. Форматируем текст.  <b>6 класс:</b>  § 10. Словесные информационные модели.  Работа 9. Создаем словесные модели.  Работа 10. Создаём многоуровневые списки.  <b>7 класс:</b>  § 1.1. Информация и её свойства.  § 1.2. Информационные процессы.  § 1.4. Представление информации.  <b>9 класс:</b>  § 1.2. Знаковые модели.  § 4.4. Создание Web-сайта.</p>
<p><b>универсальные логические действия:</b>  <b>анализ объектов</b> с целью выделения признаков (существенных, несущественных);</p>	<p><b>5 класс:</b></p>

<p><b>синтез</b> как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты;</p> <p><b>выбор оснований и критериев</b> для сравнения, сериации, классификации объектов;</p> <p><b>подведение под понятия</b>, выведение следствий</p> <p><b>установление причинно-следственных связей</b>, построение логической цепи рассуждений;</p> <p><b>выдвижение гипотез</b> и их обоснование;</p>	<p>§9 (2). Табличное решение логических задач.</p> <p>§12 (3). Систематизация информации.</p> <p>§12 (6). Преобразование информации путём рассуждений.</p> <p>§12 (7). Разработка плана действий и его запись.</p> <p>§12 (8). Запись плана действий в табличной форме.</p> <p><b>6 класс:</b></p> <p>§ 3. Отношения объектов и их множеств.</p> <p>§ 4. Классификация объектов.</p> <p>§ 5. Системы объектов.</p> <p>§ 7. Как мы познаем окружающий мир.</p> <p>§ 8. Понятие.</p> <p><b>7 класс:</b></p> <p>§ 1.3. Всемирная паутина.</p> <p><b>8 класс:</b></p> <p>§ 1.1. Системы счисления.</p> <p>§ 1.3. Элементы алгебры логики.</p> <p><b>9 класс:</b></p> <p>§ 1.3. Графические информационные модели.</p> <p>§ 1.4. Табличные информационные модели.</p>
<p><b>действия постановки и решения проблем:</b></p> <p><b>формулирование</b> проблемы;</p> <p><b>самостоятельное создание способов решения</b> проблем творческого и поискового характера.</p>	<p><b>5 класс:</b></p> <p>§ 12. Обработка информации.</p> <p>Работа 13. Планируем работу в графическом редакторе.</p> <p>Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет.</p> <p>Работа 17. Создаём анимацию.</p> <p>Работа 18. Создаем слайд-шоу.</p> <p><b>6 класс:</b></p> <p>Работа 7. Конструируем и исследуем графические объекты.</p> <p>Работа 8. Создаём графические модели</p> <p>Работа 9. Создаем словесные модели</p>

	<p>Работа 11. Создаем табличные модели  Работа 14. Создаём модели – схемы, графы и деревья  Работа 18. Создаём итоговый проект.</p> <p><b>7 класс:</b>  Готовим реферат История развития компьютерной техники.  Готовим презентацию к защите реферата.</p> <p><b>8 класс:</b>  § 3.5 (3). Многообразие способов записи ветвлений.  § 3.6 (4). Различные варианты программирования циклических алгоритмов.</p> <p><b>9 класс:</b>  § 2.1. Решение задач на компьютере.  § 2.3. Конструирование алгоритмов.</p>
<b>Коммуникативный блок УУД</b>	
<p><b>Планирование учебного сотрудничества</b> с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;  постановка вопросов – <b>инициативное сотрудничество</b> в поиске и сборе информации;  <b>разрешение конфликтов</b> - выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;  <b>управление поведением партнера</b> – контроль, коррекция, оценка действий партнера;  умение с достаточно полнотой и точностью <b>выражать свои мысли</b> в соответствии с задачами и условиями коммуникации;  <b>владение монологической и диалогической формами</b></p>	<p><b>5 класс:</b>  § 6. Передача информации.  Работа 4. Работаем с электронной почтой  § 12. Обработка информации.  Работа 15. Ищем информацию в сети Интернет</p> <p><b>6 класс:</b>  § 1. Объекты окружающего мира.  § 7. Как мы познаем окружающий мир</p> <p><b>7 класс:</b>  § 1.3. Всемирная паутина.  Готовим презентацию к защите реферата.</p> <p><b>9 класс:</b>  § 2.5. Алгоритмы управления.  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.</p>

<p>речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	
<p><b>Личностный блок УУД</b></p>	
<p><b>Действие смыслообразования</b>, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом-продуктом учения, побуждающим деятельность, и тем, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, какое значение, смысл имеет для меня учение, и уметь находить ответ на него.</p> <p><b>Действие нравственно-этического оценивания</b> усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выделение морально-этического содержания событий и действий.</li> <li>• Построение системы нравственных ценностей как основания морального выбора.</li> <li>• Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм.</li> <li>• Ориентировка в моральной дилемме и осуществление личностного морального выбора.</li> </ul> <p><b>Самопознание и самоопределение:</b>  Построение образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку.  Формирование идентичности личности.  Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе.</p>	<p><b>5 класс:</b>  § 4. Управление компьютером  § 5. Хранение информации  § 6. Передача информации  § 12. Обработка информации</p> <p><b>6 класс:</b>  § 7. Как мы познаем окружающий мир</p> <p><b>7 класс:</b>  §1.1. Информация и её свойства.  §1.2. Информационные процессы.  § 1.3. Всемирная паутина.  Глава 5. Мультимедиа</p> <p><b>8 класс:</b>  Глава 3. Начала программирования</p> <p><b>9 класс:</b>  §2.2. Конструирование алгоритмов  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.  § 4.3. Создание Web-сайта.</p>

## 2. Соответствие учебников требованиям ФГОС ООО по формированию предметных результатов

Предметные результаты	Соответствующее содержание учебников
<i>1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.</i>	
1.1. Формирование информационной и алгоритмической культуры	На формирование данного результата ориентировано все содержание учебников и других компонентов УМК.
1.2. Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации	<p><b>5 класс:</b>            §2. Компьютер – универсальная машина для работы с информацией.            §3. Ввод информации в память компьютера.            §4. Управление компьютером.            §8. Текстовая информация.            §11. Компьютерная графика.</p> <p><b>6. класс:</b>            § 2. Компьютерные объекты.            § 6. Персональный компьютер как система.            § 11. Табличные информационные модели.            § 12. Графики и диаграммы.</p> <p><b>7 класс:</b>            § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции.            § 2.2. Персональный компьютер.            § 2.3. Программное обеспечение компьютера.            § 2.4. Файлы и файловые структуры.            § 2.5. Пользовательский интерфейс.            § 3.1. Формирование изображения на экране монитора.            § 3.2. Компьютерная графика.            § 3.3. Создание графических изображений.            § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания.            § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере.</p>

	<p>§ 4.3. Форматирование текста.  § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах.  § 4.5. Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода.  § 5.1. Технология мультимедиа.  § 5.2. Компьютерные презентации.  <b>9 класс:</b>  § 1.5. База данных как модель предметной области.  § 1.6. Система управления базами данных.  § 3.1. Электронные таблицы.  § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах.  § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.  § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети.  § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет.  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.  § 4.4. Создание Web-сайта.</p>
<p>1.3. Развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств</p>	<p>Формирование данного результата обеспечивается за счет выполнения практических работ на компьютере:  <b>5 класс:</b>  <i>Работа 1.</i> Вспоминаем клавиатуру.  <i>Работа 2.</i> Вспоминаем приёмы управления компьютером.  <i>Работа 3.</i> Создаём и сохраняем файлы.  <i>Работа 4.</i> Работаем с электронной почтой.  <i>Работа 5.</i> Вводим текст.  <i>Работа 6.</i> Редактируем текст.  <i>Работа 7.</i> Работаем с фрагментами текста.  <i>Работа 8.</i> Форматируем текст.  <i>Работа 9.</i> Создаём простые таблицы.  <i>Работа 10.</i> Строим диаграммы .  <i>Работа 11.</i> Изучаем инструменты графического редактора.</p>



*Работа 12.* Работаем с графическими фрагментами.

*Работа 13.* Планируем работу в графическом редакторе.

*Работа 14.* Создаём списки.

*Работа 15.* Ищем информацию в сети Интернет.

*Работа 16.* Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор.

*Работа 17.* Создаём анимацию.

*Работа 18.* Создаем слайд-шоу.

**6 класс:**

*Работа 1.* Работаем с основными объектами операционной системы.

*Работа 2.* Работаем с объектами файловой системы.

*Работа 3.* Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов.

*Работа 4.* Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов.

*Работа 5.* Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.

*Работа 6.* Создаем компьютерные документы.

*Работа 7.* Конструируем и исследуем графические объекты.

*Работа 8.* Создаём графические модели.

*Работа 9.* Создаем словесные модели.

*Работа 10.* Создаём многоуровневые списки.

*Работа 11.* Создаем табличные модели.

*Работа 12.* Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.

*Работа 13.* Создаем модели – графики и диаграммы.

*Работа 14.* Создаём модели – схемы, графы и деревья.

*Работа 15.* Создаем презентацию «Часы».

*Работа 16.* Создаем презентацию «Времена года».

*Работа 17.* Создаем презентацию «Скакалочка».

	<p><i>Работа 18.</i> Выполняем итоговый проект.</p> <p><b>7 класс:</b>  Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации».  Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации».  Задания для практических работ к главе 5 «Мультимедиа»</p> <p><b>9 класс:</b>  Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».  Задания для практических работ к главе 4 «Коммуникационные технологии».</p>
<p><b>2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойства.</b></p>	
<p>2.1. Формирование представления о понятии информации и её свойствах</p>	<p><b>5 класс:</b>  § 1. Информация вокруг нас.</p> <p><b>6 класс:</b>  § 1. Объекты окружающего мира.</p> <p><b>7 класс:</b>  § 1.1. Информация и её свойства.  § 1.2. Информационные процессы.  § 1.4. Представление информации.  § 1.5. Двоичное кодирование.  § 1.6. Измерение информации.</p>
<p>2.2. Формирование представления о понятии алгоритма и его свойствах</p>	<p><b>6 класс:</b>  § 14. Что такое алгоритм.  § 15. Исполнители вокруг нас.  § 16. Формы записи алгоритмов.  § 17. Типы алгоритмов.  § 18. Управление исполнителем Чертежник.</p> <p><b>8 класс:</b>  § 2.1. Алгоритмы и исполнители.</p>

	<p>§ 2.2. Способы записи алгоритмов.  § 2.3. Объекты алгоритмов.  § 2.4. Основные алгоритмические конструкции.  <b>9 класс:</b>  § 2.2. Конструирование алгоритмов.  § 2.5. Алгоритмы управления.</p>
2.3. Формирование представления о понятии модели и ее свойствах	<p><b>6 класс:</b>  § 9. Информационное моделирование.  § 10. Словесные информационные модели.  § 11. Табличные информационные модели.  § 12. Графики и диаграммы.  § 12. Схемы.  <b>9 класс:</b>  § 1.1. Моделирование как метод познания.  § 1.2. Знаковые модели.  § 1.3. Графические информационные модели.  § 1.4. Табличные информационные модели.</p>
<p><i>3. 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.</i></p>	
3.1. Развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя	<p><b>6 класс:</b>  § 18. Управление исполнителем Чертежник.  <b>8 класс:</b>  § 2.1. Алгоритмы и исполнители.  § 2.2. Способы записи алгоритмов.  § 2.3. Объекты алгоритмов.  § 2.4. Основные алгоритмические конструкции.  <b>9 класс:</b></p>

	<p>§ 2.2. Конструирование алгоритмов. § 2.5. Алгоритмы управления.</p>
<p>3.2. Формирование знаний об алгоритмических конструкциях; знакомство с основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической.</p>	<p><b>6 класс:</b> § 17. Типы алгоритмов. <b>8 класс:</b> § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. <b>9 класс:</b> § 2.2. Конструирование алгоритмов.</p>
<p>3.3. Формирование знаний о логических значениях и операциях</p>	<p><b>8 класс:</b> § 3.1. Элементы математической логики. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. § 3.5. Программирование разветвляющихся алгоритмов. <b>9 класс:</b> § 1.6. Система управления базами данных. § 2.2. Конструирование алгоритмов. § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах.</p>
<p>3.4. Знакомство с одним из языков программирования</p>	<p><b>8 класс:</b> § 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль. § 3.2. Организация ввода и вывода данных. § 3.3. Программирование линейных алгоритмов. § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. § 3.5. Программирование циклических алгоритмов. <b>9 класс:</b> § 2.1. Решение задач на компьютере. § 2.3. Одномерные массивы целых чисел. § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.</p>
<p>4. Формирование умений формализации и структурирования информации,</p>	<p><b>5 класс:</b> § 10. Наглядные формы представления информации.</p>

<p><i>умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.</i></p>	<p><b>6 класс:</b>  § 9. Информационное моделирование.  § 10. Словесные информационные модели.  § 11. Табличные информационные модели.  § 12. Графики и диаграммы.  § 12. Схемы.  <b>9 класс:</b>  § 1.1. Моделирование как метод познания.  § 1.2. Знаковые модели.  § 1.3. Графические информационные модели.  § 1.4. Табличные информационные модели.  § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.</p>
<p><i>5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.</i></p>	<p><b>5 класс:</b>  § 6. Передача информации.  <b>7 класс:</b>  § 1.3. Всемирная паутина.  § 2.3. Программное обеспечение компьютера.  <b>9 класс:</b>  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.</p>

**3. Содержание учебников и требования к уровню подготовки, освоение которых проверяется на государственной (итоговой) аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений, по информатике и ИКТ**

Кодификатор ГИА	Соответствующие материалы учебника (учебные тексты, задания, практические работы и пр.)
<p><i>1. Знать / понимать</i></p>	
<p>1. 1. Виды информационных процессов; примеры источников и приёмников информации.</p>	<p><b>7 класс:</b>  §1.1. Информация и её свойства.  §1.2. Информационные процессы.  §1.3. Всемирная паутина.</p>

	<p>Вопросы и задания к §§1.1, 1.2, 1.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.</p> <p><b>9 класс:</b> § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
<p>1.2. Единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации.</p>	<p><b>7 класс:</b> § 1.4. Представление информации. § 1.5. Двоичное кодирование. § 1.6. Измерение информации. § 2.2. Персональный компьютер. § 3.1. Формирование изображения на экране монитора. § 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов. § 5.1. Технология мультимедиа. Вопросы и задания к §§1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.1, 4.6, 5.1. Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3, 4, 5.</p> <p><b>9 класс:</b> § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети. Вопросы и задания к §4.1. Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
<p>1.3. Основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма.</p>	<p><b>8 класс:</b> § 2.1. Алгоритмы и исполнители. § 2.2. Способы записи алгоритмов. § 2.3. Объекты алгоритмов. § 2.4. Основные алгоритмические конструкции. Вопросы и задания к §§2.1, 2.2, 2.3, 2.4. Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>

	<p><b>9 класс:</b>  § 2.2. Конструирование алгоритмов.  § 2.5. Алгоритмы управления.  Вопросы и задания к §§ 2.2, 2.5.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
1.4. Программный принцип работы компьютера.	<p><b>7 класс:</b>  § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции.  § 2.2. Персональный компьютер.  § 2.3. Программное обеспечение компьютера.  § 2.4. Файлы и файловые структуры.  § 2.5. Пользовательский интерфейс.  Вопросы и задания к §§ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
1.5. Назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.	<p><b>7 класс:</b>  § 2.3. Программное обеспечение компьютера.  § 3.2. Компьютерная графика.  § 3.3. Создание графических изображений.  § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания.  § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере.  § 4.3. Форматирование текста.  § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах.  § 4.5. Инструменты распознавания текстов и системы компьютерного перевода.  § 5.1. Технология мультимедиа.  § 5.2. Компьютерные презентации.  Вопросы и задания к §§ 2.3, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 2, 3, 4, 5.</p> <p><b>9 класс:</b>  § 1.5. База данных как модель предметной области.  § 1.6. Система управления базами данных.</p>

	<p>§ 3.1. Электронные таблицы.  § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах.  § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.  § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети.  § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет.  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.  § 4.4. Создание Web-сайта.  Вопросы и задания к §§ 1.5, 1.6, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4,2, 4,3, 4,4.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3, 4.</p>
<p>2. Уметь</p>	
<p>2.1. Выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы.</p>	<p><b>7 класс:</b>  §1.2. Информационные процессы.  Вопросы и задания к §1.2.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.</p> <p><b>8 класс:</b>  § 1.1. Системы счисления.  § 1.2. Представление информации в компьютере.  § 1.3. Элементы алгебры логики.  § 2.1. Алгоритмы и исполнители.  § 2.2. Способы записи алгоритмов.  § 2.3. Объекты алгоритмов.  § 2.4. Основные алгоритмические конструкции.  § 3.3. Программирование линейных алгоритмов.  § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов.  § 3.5. Программирование циклических алгоритмов.  Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2,4. 3.3, 3.4, 3.5.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3.</p> <p><b>9 класс:</b>  § 1.1. Моделирование как метод познания.</p>



	<p>§ 1.2. Знаковые модели.  § 1.3. Графические информационные модели.  § 1.4. Табличные информационные модели.  § 2.2. Конструирование алгоритмов.  § 2.3. Одномерные массивы целых чисел.  § 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.  § 2.5. Алгоритмы управления.  Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2.</p>
<p>2.2. Оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности.</p>	<p><b>7 класс:</b>  § 2.3. Программное обеспечение компьютера.  § 2.4. Файлы и файловые структуры.  § 2.5. Пользовательский интерфейс.  Вопросы и задания к §§ 2.3, 2.4, 2.5.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
<p>2.3. Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации.</p>	<p><b>7 класс:</b>  § 1.4. Представление информации.  § 1.5. Двоичное кодирование.  § 1.6. Измерение информации.  § 2.2. Персональный компьютер.  § 3.1. Формирование изображения на экране монитора.  § 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов.  § 5.1. Технология мультимедиа.  Вопросы и задания к §§ 1.4, 1.5, 1.6, 2.2, 3.1, 4.6, 5.1.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 2, 3, 4, 5.</p>

	<p><b>9 класс:</b>  § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети.  Вопросы и задания к §4.1.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
2.4. Создавать информационные объекты, в том числе:	
2.4.1. Структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения	<p><b>7 класс:</b>  § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания.  § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере.  § 4.3. Форматирование текста.  § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах.  Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3, 4.4.  Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации».  Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p>
2.4.2. Создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе: динамические, электронные, в частности, в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому.	<p><b>8 класс:</b>  § 2.2. Способы записи алгоритмов  Вопросы и задания к §2.2</p> <p><b>9 класс:</b>  § 1.1. Моделирование как метод познания.  § 1.2. Знаковые модели.  § 1.3. Графические информационные модели.  § 1.4. Табличные информационные модели.  § 3.1. Электронные таблицы.  § 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах.  § 3.3. Средства анализа и визуализации данных.  Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1, 3.2, 3.3.  Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».  Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.</p>

<p>2.4.3. Создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений.</p>	<p><b>7 класс:</b>  § 3.1. Формирование изображения на экране монитора.  § 3.2. Компьютерная графика.  § 3.3. Создание графических изображений.  Вопросы и задания к §§3.1, 3.2, 3.3.  Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации».  Тестовые задания для самоконтроля к главе 3.</p>
<p>2.4.4. Создавать записи в базе данных.</p>	<p><b>9 класс:</b>  § 1.5. База данных как модель предметной области.  § 1.6. Система управления базами данных.  Вопросы и задания к §§1.5, 1.6.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.</p>
<p>2.4.5. Создавать презентации на основе шаблонов.</p>	<p><b>7 класс:</b>  § 5.1. Технология мультимедиа.  § 5.2. Компьютерные презентации.  Вопросы и задания к §§5.1, 5.2.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 5.</p>
<p>2.5. Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и</p>	<p><b>7 класс:</b>  §1.2. Информационные процессы.  §1.3. Всемирная паутина.  Вопросы и задания к §§1.2, 1.3.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.  <b>9 класс:</b></p>

словарях, каталогах, библиотеках).	<p>§ 1.5. База данных как модель предметной области.  § 1.6. Система управления базами данных.  § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети.  § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет.  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.  Вопросы и задания к §§ 1.5, 1.6, 4.1, 4.2, 4.3.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 4.</p>
2.6. Пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.	<p><b>7 класс:</b>  § 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции.  § 2.2. Персональный компьютер.  § 2.3. Программное обеспечение компьютера.  § 2.4. Файлы и файловые структуры.  § 2.5. Пользовательский интерфейс.  § 3.1. Формирование изображения на экране монитора.  § 4.5. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.  Вопросы и задания к §§ 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 4.5,  Тестовые задания для самоконтроля к главе 2.</p>
<i>3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</i>	
3.1. Создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем)	<p><b>7 класс:</b>  § 3.2. Компьютерная графика.  § 3.3. Создание графических изображений.  Вопросы и задания к §§3.2, 3.3.  Задания для практических работ к главе 3 «Обработка графической информации».  Тестовые задания для самоконтроля к главе 3.  § 4.1. Текстовые документы и технологии их создания.  § 4.2. Создание текстовых документов на компьютере.  § 4.3. Форматирование текста.  § 4.4. Визуализация информации в текстовых документах.  Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3, 4.4.</p>

	<p>Задания для практических работ к главе 4 «Обработка текстовой информации».</p> <p>Тестовые задания для самоконтроля к главе 4.</p> <p><b>8 класс:</b></p> <p>§ 2.2. Способы записи алгоритмов</p> <p>Вопросы и задания к §2.2</p> <p><b>9 класс:</b></p> <p>§ 1.5. База данных как модель предметной области.</p> <p>§ 1.6. Система управления базами данных.</p> <p>§ 1.1. Моделирование как метод познания.</p> <p>§ 1.2. Знаковые модели.</p> <p>§ 1.3. Графические информационные модели.</p> <p>§ 1.4. Табличные информационные модели.</p> <p>§ 3.1. Электронные таблицы.</p> <p>§ 3.2. Организация вычислений в электронных таблицах.</p> <p>§ 3.3. Средства анализа и визуализации данных.</p> <p>Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 3.1, 3.2, 3.3.</p> <p>Задания для практических работ к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</p> <p>Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.</p>
<p>3.2. Проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов</p>	<p><b>9 класс:</b></p> <p>§ 1.1. Моделирование как метод познания.</p> <p>§ 1.2. Знаковые модели.</p> <p>§ 3.3. Средства анализа и визуализации данных.</p> <p>Вопросы и задания к §§ 1.1, 1.2, 3.3.</p> <p>Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 3.</p>
<p>3.3. Создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы</p>	<p><b>7 класс:</b></p> <p>§ 4.1. Текстовые документы и технологии их создания.</p> <p>§ 4.2. Создание текстовых документов на компьютере.</p> <p>§ 4.3. Форматирование текста.</p>

	<p>§ 4.4. Визуализация информации в текстовых документах.  § 5.1. Технология мультимедиа.  § 5.2. Компьютерные презентации.  Вопросы и задания к §§4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 4, 5.</p>
<p>3.4. Передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм</p>	<p><b>7 класс:</b>  §1.2. Информационные процессы.  §1.3. Всемирная паутина.  Вопросы и задания к §§1.2, 1.3.  Тестовые задания для самоконтроля к главе 1.  <b>9 класс:</b>  § 1.5. База данных как модель предметной области.  § 1.6. Система управления базами данных.  § 4.1. Локальные и глобальные компьютерные сети.  § 4.2. Всемирная компьютерная сеть Интернет.  § 4.3. Информационные ресурсы и сервисы Интернета.  Вопросы и задания к §§ 1.5, 1.6, 4.1, 4.2, 4.3.  Тестовые задания для самоконтроля к главам 1, 4.</p>

#### 4. Перечень умений, характеризующих достижение планируемых результатов

<b>ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ</b>	
<b>Планируемый результат:</b>	декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение декодировать информацию при заданных правилах кодирования;</li> <li>• умение кодировать информацию при заданных правилах кодирования.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	оперировать единицами измерения количества информации.
<b>Умения, характеризующие</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить биты в байты, байты в килобайты, килобайты в мегабайты, мегабайты в гигабайты;</li> <li>• соотносить результаты измерения количества информации, выраженные в разных единицах;</li> </ul>

<b>достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять свойства степеней при оперировании единицами измерения информации.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.).
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информационный объём сообщения при известном информационном весе его символов;</li> <li>• определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;</li> <li>• определять информационный вес символа произвольного алфавита;</li> <li>• оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита;</li> <li>• соотносить ёмкость информационных носителей и размеры предполагаемых для хранения на них информационных объектов;</li> <li>• оценивать время передачи информации.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать особенности двоичной системы счисления; записывать двоичные числа в развёрнутой форме; вычислять десятичный эквивалент двоичного числа;</li> <li>• представлять целые десятичные числа от 0 до 256 в виде суммы степеней двойки;</li> <li>• переводить целые десятичные числа от 0 до 256 в двоичную систему.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять десятичный эквивалент целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>• сравнивать значения целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>• вычислять и представлять в десятичной системе счисления значение арифметического выражения с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	составлять логические выражения и определять их значения.
<b>Умения,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятия «высказывание», логических операций «конъюнкция», «дизъюнкция»,</li> </ul>

<b>характеризующие достижение результата:</b>	<p>«инверсия»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять в сложном (составном) высказывании простые высказывания, записывать сложные высказывания в форме логических выражений – с помощью букв и знаков логических операций;</li> <li>• определять значение логического выражения;</li> <li>• строить таблицы истинности для логического выражения;</li> <li>• решать логические задачи с использованием таблиц истинности;</li> <li>• решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	умение использовать готовые и создавать простые информационные модели для решения поставленных задач.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</li> <li>• умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую;</li> <li>• умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;</li> <li>• умение строить информационные модели объектов для решения задач.</li> </ul>
<b>АЛГОРИТМЫ И НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>	
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать понятие «алгоритм» при решении учебных и практических задач.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения;</li> <li>• формулировать простейшие алгоритмы в виде последовательности команд;</li> <li>• анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл».
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• различать алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;</li> <li>• подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации;</li> <li>• переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и</li> </ul>



	обратно.
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;</li> <li>• понимать смысл команд, входящих в систему команд исполнителя;</li> <li>• понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;</li> <li>• исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;</li> <li>• составлять всевозможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;</li> <li>• определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять записанный на естественном языке линейный алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;</li> <li>• исполнять записанный на естественном языке алгоритм с ветвлением, обрабатывающий цепочки символов;</li> <li>• подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
<b>Умения,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять записанный на естественном языке линейный алгоритм, обрабатывающий цепочки</li> </ul>

<b>характеризующие достижение результата:</b>	<p>символов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять записанный на естественном языке алгоритм с ветвлением, обрабатывающий цепочки символов;</li> <li>• подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятий «полная форма ветвления», «сокращённая форма ветвления», «простое условие», «составное условие» и др.;</li> <li>• понимать правила записи и выполнения алгоритмов с ветвлениями;</li> <li>• определять значения переменных после исполнения алгоритмов с ветвлениями, записанных на алгоритмическом языке.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять простейшие циклические алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятий «цикл», «тело цикла», «параметр цикла», «условие продолжения работы цикла» и др.;</li> <li>• понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;</li> <li>• определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять циклический алгоритм обработки одномерного массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятий «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»;</li> <li>• по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;</li> <li>• 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</li> </ul>

	наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.).
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупнёнными шагами (модулями);</li> <li>• разбивать детализированный алгоритм для формального исполнителя на отдельные укрупнённые шаги;</li> <li>• осуществлять детализацию каждого из укрупнённых шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;</li> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.</li> </ul>
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать базовый набор понятий, позволяющих описывать аппаратное и программное обеспечение компьютера.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть функции и характеристики основных устройств компьютера;</li> <li>• описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;</li> <li>• подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится оперировать объектами файловой системы.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать полное имя файла / каталога, путь к файлу / каталогу по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя;</li> <li>• строить графическое изображение файловой структуры некоторого носителя на основании имеющейся информации;</li> <li>• использовать маску для операций с файлами.</li> </ul>

<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать основные приёмы создания текстов в текстовых редакторах.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть терминологией, связанной с технологиями обработки текстовой информации;</li> <li>• применять основные правила создания текстовых документов;</li> <li>• использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится проводить обработку числовых данных с помощью электронных таблиц.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание сущности основных приёмов обработки информации в электронных таблицах;</li> <li>• умение работать с формулами;</li> <li>• умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;</li> <li>• умение визуализировать соотношения между числовыми величинами.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится осуществлять поиск информации в готовой базе данных.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание основных правил организации данных в реляционных базах данных;</li> <li>• умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать коммуникационные технологии.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание основ организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>• умение составлять запросы для поиска информации в Интернете;</li> <li>• умение оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирать дизайн презентации в соответствии с её тематикой;</li> <li>• подбирать макеты слайдов в соответствии с их содержанием;</li> <li>• размещать на слайде тексты, таблицы, схемы, фотографии и др. объекты;</li> <li>• использовать гиперссылки.</li> </ul>