

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Письменерская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено  
на педагогическом совете  
№1 от 30 августа 2021 г.

Согласовано  
Заместитель директора  
/И.А. Куклин/

Утверждаю  
Директор школы  
/Н.А. Трушков/  
Приказ от 30.08.2021 г.  
№62-од



Рабочая программа по учебному предмету  
«Информатика» для 5-9 класса

Составил программу  
Учитель информатики  
Куклин И.А.  
Первая квалификационная  
категория

с. Письменер  
2021 г.

## Планируемые результаты освоения учебного 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.

Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования **включают**:

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временной и пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятию соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

формирование умения следовать отработанной системе правил поведения в взаимодействиях в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия; знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

**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 гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиски информации; анализ информации).

Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования **отражают:**

- 1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:
  - владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;
- 2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:
  - формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождении педагогического работника и организующей помощи тьютора;
  - формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождении педагогического работника и организующей помощи тьютора;
  - формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождении педагогического работника и организующей помощи тьютора;
  - формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

- формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
- развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
- формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
- развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- 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, 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;
- 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; создание письменных сообщений; создание графических объектов; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск информации в организациях хранения информации; анализ информации)

- для слепых и слабовидящих обучающихся:

- владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

- владение тактильно-

- осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т. п.;

- умение читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения;

- владение основным функционалом программы не визуального доступа к информации на экране ПК, умение использовать персональные и технические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речевых и сенсорных нарушений;

- умение использовать персональные средства доступа.

## 5-6 классы

### Раздел 1. Информация вокруг нас.

#### Выпускник научится:

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

#### Выпускник получит возможность научиться:

- сформировать представление об информации как о одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путям рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;

- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

## **Раздел 2. Информационные**

### **технологии Выпускник научится:**

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста;
- создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе средствами ИКТ.

### *Выпускник получит возможность научиться:*

- овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма; научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические

изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;

- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

### **Раздел 3. Информационное моделирование**

#### **Выпускник научится:**

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

### **Раздел 4. Алгоритмика**

#### **Выпускник научится:**

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

### **7-9 классы**

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

**Выпускник научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи инф

ормации и др.);

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

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала**

**программирования** Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, реш



аемых исполнителем;

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии** **Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.

- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основы организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Выпускник получит возможность научиться:*

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

## Содержание учебного предмета информатика 5-9 классы 5 класс

### Информация вокруг нас. (14 часов)

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

Хранение информации. Память человека и человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приемник. Примеры передачи информации.

Электронная почта.

Код. Кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации.

Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задача на переливание. Задача на переправы.

### Информационные технологии (15 часов)

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

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

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово. Предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление, замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания. Расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

### Информационное моделирование (3 часа)

Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Диаграммы. Схемы.

### 6 класс

### Информационное моделирование (25 часов)

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния.

Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Система и окружающая среда.

Персональный компьютер как система. Файловая система. Операционная система.

Понятие.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели.

Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Таблично-решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление соотношений величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразные схемы. Информационные модели на графах. Деревья.

### **Алгоритмика (9 часов)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

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

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

Мультимедийная презентация.

Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффектов движения с помощью смены последовательности рисунков.

## **7 класс**

### **Информация и информационные процессы (8 часов)**

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

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

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

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации.

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

Поиск информации.

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

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

Состав функций программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые

нормы

использования

программного

обеспечения.Файл.Типыфайлов.Каталог(директория).Файловаясистема.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

### **Обработка графической информации (4 часа)**

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

### **Обработка текстовой информации (10 часов)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стили и форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования буквенациональных алфавитов. Представление стандарта Юникод

### **Мультимедиа (4 часа)**

Понятие технологий мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентаций и макеты слайдов.

Звук и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных

## **7 класс**

### **Математические основы информатики (12 часов)**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

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

### **Основы алгоритмизации (10 часов)**

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

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа

– запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных

с использованием промежуточных результатов.

### **Начала программирования (10 часов)**

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).  
Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

### **9 класс**

#### **Моделирование и формализация (8 часов)**

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

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

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

#### **Алгоритмизация и программирование (8 часов)**

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь.

Управление в живой природе, обществе и технике.

#### **Обработка числовой информации (6 часов)**

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм.

Понятие сортировке (упорядочивании) данных.

#### **Коммуникационные технологии (10 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети.

Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта.

Размещение сайта в Интернете.

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

## Перечень контрольных, практических работ

### 5 класс

- Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру».
- Практическая работа №2 «Вспоминаем приемы управления компьютером».
- Практическая работа №3 «Создаем и сохраняем файлы».
- Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»
- Практическая работа №5 «Вводим текст».
- Практическая работа №6 «Редактируем текст».
- Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста».
- Практическая работа №8 «Форматируем текст».
- Практическая работа №9 «Создаем простые таблицы».
- Практическая работа №10 «Строим диаграммы».
- Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора».
- Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами».
- Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе».
- Практическая работа №14 «Создаем списки».
- Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет».
- Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор».
- Практическая работа №17 «Создаем анимацию».
- Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу».
- Проект «Создаем слайд-шоу»
- Итоговая контрольная работа.

### 6 класс

- Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы».
- Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».
- Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора». Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора».
- Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора».
- Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы».
- Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты».
- Практическая работа №8 «Создаем графические модели».
- Практическая работа №9 «Создаем словесные модели».
- Практическая работа №10 «Создаем многоуровневые списки».
- Практическая работа №11 «Создаем табличные модели».
- Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре».
- Практическая работа №13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики».
- Практическая работа №14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья».
- Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»
- Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»
- Практическая работа №17 «Создаем циклическую презентацию»
- Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»
- Проект в среде исполнителя Чертежник.
- Мини -проект «Диаграммы»
- Контрольная работа по теме «Объекты и системы»
- Самостоятельная работа по теме «Как мы познаем окружающий мир»
- Контрольная работа «Информационные модели»
- Итоговая контрольная работа.

### 7 класс

- Практическая работа №1 «Работа с графическими примитивами».
- Практическая работа №2 «Выделение и удаление фрагментов».
- Практическая работа №3 «Перемещение и преобразование фрагментов».
- Практическая работа №4 «Конструирование сложных объектов из графических примитивов».
- Практическая работа №5 «Создание анимации».

Практическая работа №6 «Художественная обработка изображений».  
Практическая работа №7 «Масштабирование растровых и векторных изображений»  
Практическая работа №8 «Правила ввода текста».  
Практическая работа №9 «Действия с символами в тексте».  
Практическая работа №10 «Редактирование текста».  
Практическая работа №11 «Форматирование текста».  
Практическая работа №12 «Вставка специальных символов и формул в текст». Практическая работа №13 «Создание списков».  
Практическая работа №14 «Создание таблиц».  
Практическая работа №15 «Создание схем и рисунков»  
Практическая работа №16 «Создаем реферат «История развития компьютерной техники» в текстовом процессоре»  
Практическая работа №17 «Создаем презентацию»  
Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект»  
Проверочная работа на тему «Информация и информационные процессы».  
Проверочная работа на тему «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».  
Проверочная работа на тему «Обработка графической информации».  
Проверочная работа на тему «Обработка текстовой информации».  
Проверочная работа на тему «Мультимедиа».  
Контрольное тестирование №1 по теме «Информация и информационные процессы»  
Контрольное тестирование №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»  
Контрольное тестирование №3 по теме «Обработка графической информации»  
Контрольное тестирование №4 «Обработка текстовой информации».  
Итоговая контрольная работа.

### **8 класс**

Практическая работа № 1 Вычисления с помощью программного калькулятора.  
Практическая работа № 2 Перевод чисел из одной системы счисления в другую.  
Практическая работа № 3 Арифметические вычисления в различных системах счисления  
Практическая работа № 4 Построение таблиц истинности для логических выражений.  
Практическая работа № 5 Работа с логическими схемами.  
Практическая работа № 6: Работа с исполнителями алгоритмов.  
Практическая работа № 7 Запись алгоритма с помощью блок-схем.  
Практическая работа № 8 Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую  
Практическая работа № 9 Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи.  
Практическая работа №10 Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения.  
Практическая работа № 11 Разработка линейной программы с использованием символьных данных  
Практическая работа № 12 Разработка программы, содержащей оператор ветвления.  
Практическая работа № 13 Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления  
Практическая работа № 14 Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием  
Практическая работа № 15 Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений  
Практическая работа №16 Проект «Создание теста в среде программирования»  
Контрольное тестирование №1 «Математические основы информатики»  
Контрольное тестирование №2 «Основы алгоритмизации»  
Контрольное тестирование №3 «Начала программирования».  
Проект «Системы счисления»  
Итоговая контрольная работа.

### **9 класс**

Практическая работа №1 «Создание словесных моделей».



Практическая работа №2 «Создание математических, биологических, физических и экономических моделей»

Практическая работа №3 «Создаем графические информационные модели»

Практическая работа №4 «Создаем табличные информационные модели»

Практическая работа №5 «Создаем базы данных»

Практическая работа №6 «Создание запросов в БД».

Практическая работа №7 «Одномерные массивы целых чисел».

Практическая работа №8 «Вычисление суммы элементов массива»

Практическая работа №9 «Последовательный поиск в массиве».

Практическая работа №10 «Сортировка массива»

Практическая работа №11 «Исполнитель Робот».

Практическая работа №12 «Запись алгоритмов на языке Паскаль»

Практическая работа №13 «Организация вычислений».

Практическая работа №14 «Встроенные функции. Логические функции»

Практическая работа №15 «Создаем таблиц в ЭТ»

Практическая работа №16 «Создаем диаграммы и графики в ЭТ»

Практическая работа №17 «Технологии создания сайта»

Практическая работа №18 «Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете»

Проверочная работа на тему «Моделирование и формализация».

Проверочная работа на тему «Алгоритмизация и программирование».

Проверочная работа на тему «Обработка числовой информации в электронных таблицах».

Проверочная работа на тему «Коммуникационные технологии».

Итоговое тестирование.

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

5 класс

34 часа (1 час в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание воспитания	Количество часов	В том числе на:		
				учебные занятия	практ. работы	контр. работы
1.	Информация вокруг нас	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> формирование представлений об основных изучаемых понятиях, формализации и структурировании информации. <i>Гражданско-патриотическое</i> представление об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. <i>Правовое</i> ответственное отношение к информации с учетом правовых и эстетических аспектов ее распространения <i>Нравственное</i> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды	14	12	2	0

		<p><i>Трудовое</i> готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.</p> <p><i>Социально – коммуникативное</i> способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской и творческой деятельности.</p> <p><i>Здоровьесберегающее</i> Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знаний основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасности и эксплуатации средств ИКТ.</p>				
2.	Информационные технологии	<p><i>Интеллектуальное</i> формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации</p> <p>Эстетическое воспитание. Расширение представления об эстетических нормах работы с информационными объектами. Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p>	15	8	7	0
3.	Информационное моделирование	<p><i>Интеллектуальное</i> формирование представления о понятии модель и ее свойств. Знакомство с информационным моделированием как основным методом приобретения знаний.</p>	3	2	1	0
4.	Итоговое повторение	<p><i>Интеллектуальное</i> <i>Формирование умений</i> формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленными требованиями, понимание роли информационных процессов в современном мире</p>	2	0	1	1
<i>Итого</i>			34	23	10	1
<b>6 класс (34 часа, 1 час в неделю)</b>						
1.	Информационно	<i>Интеллектуальное</i>	25	12	10	3

	е моделирование	<p>формирование представления о понятии модель и ее свойств. Знакомство с информационным моделированием как основным методом приобретения знаний.</p> <p><i>Гражданско-патриотическое</i> представление об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества.</p> <p><i>Правовое</i> ответственное отношение к информации с учетом правовых и эстетических аспектов ее распространения</p> <p><i>Нравственное</i> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды</p> <p><i>Трудовое</i> готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.</p> <p><i>Социально – коммуникативное</i> способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской и творческой деятельности.</p> <p><i>Здоровьесберегающее</i> Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знаний основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасности и эксплуатации средств ИКТ</p>				
2.	Алгоритмика	<p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение развитого алгоритмического мышления для современного человека</p>	8	5	3	0
3.	Итоговое повторение	<p><i>Интеллектуальное</i> <i>Формирование</i> умений формализации и структурирования информации,</p>	1	0	0	1

		умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленными требованиями				
<i>Итого</i>			34	17	13	4
<b>7 класс (34 часа, 1 час в неделю)</b>						
1.	Информационные процессы	<i>Социально – коммуникативное воспитание.</i> Представление об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества. Понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	8	7	0	1
2.	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	<i>Интеллектуальное</i> Формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации <i>Правовое</i> Правовые нормы использования программного обеспечения <i>Здоровьесберегающие</i> Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера <i>Социально – коммуникативное воспитание.</i> Понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом. <i>Экологическое воспитание.</i> Носители информации в живой природе	7	6	0	1
3.	Обработка графической информации	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой. <i>Здоровьесберегающее воспитание.</i> Техника безопасности и правила работы на компьютере.	4	1,5	2	0,5
4.	Обработка текстовой информации	<i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Понимание социальной, общекультурной роли в жизни	10	4	5	1

		современного человека навыков квалификационного клавиатурного письма. <i>Здоровьесберегающее воспитание.</i> Техника безопасности и правила работы на компьютере				
5.	Мультимедиа	<i>Социально – коммуникативное воспитание.</i> Способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	4	1,5	1,5	1
6.	Итоговое повторение	Интеллектуальное Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленными требованиями	1	0	0	1
<i>Итого</i>			34	20	8,5	5,5
<b>8 класс (34 часа, 1 час в неделю)</b>						
1.	Математические основы информатики	<i>Интеллектуальное воспитание</i> Формирование понятия о системах счисления, логики, логических операций ответственное отношение к информации с учетом правовых и эстетических аспектов ее распространения	12	9	2,5	0,5
2.	Основы алгоритмизации	<i>Интеллектуальное</i> Развитие алгоритмического мышления, умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя ответственное отношение к информации с учетом правовых и эстетических аспектов ее распространения	10	7	2	1
3.	Начала программирования	<i>Интеллектуальное</i> Знакомство с языком программирования Паскаль ответственное отношение к информации с учетом правовых и эстетических аспектов ее распространения	10	6	3	1
4.	Итоговое повторение	<i>Интеллектуальное</i> Формирование умений формализации и	2	0	0	2

		структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленными требованиями				
<i>Итого</i>			34	22	7,5	4,5
<b>9 класс (33 часа, 1 час в неделю)</b>						
1.	Моделирование и формализация	<i>Социально –коммуникативное воспитание.</i> Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значение информационного моделирования как метода познания окружающей действительности.	8	4	3	1
2.	Алгоритмизация и программирование	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Понять об этапах разработки программ и их отладки на компьютере.	8	4	3	1
3.	Обработка числовой информации	<i>Интеллектуальное</i> Формирование понятия электронные таблицы, применение и использование формул, относительная и абсолютная адресация. Понимание важности логического мышления для современного человека, готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития современного общества	6	2	3	1
4.	Коммуникационные технологии	<i>Интеллектуальное</i> Формирование понятия локальные и глобальные сети, сеть Интернет <i>Нравственное</i> развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды <i>Здоровьесберегающее</i> Способность и готовность к принятию ценностей здорового	10	7	2	1

		образа жизни за счет знаний основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасности и эксплуатации средств ИКТ, безопасность работы в сети Интернет.				
5.	Итоговое повторение	<i>Интеллектуальное</i> <i>Формирование</i> умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленными требованиями	1	0	0	1
<i>Итого</i>			33	17	11	5