

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 20»

Рассмотрено на заседании ШМО Протокол № 1 От 31.08.2017 <i>Степанов</i>	Согласно: замдиректора по УВР « 30 » августа 2017 г. <i>Новикова Л.Н.</i>	Утверждаю: директор Никитина А.Г.
---	---	--------------------------------------



**Адаптированная рабочая программа**

Наименование учебного предмета **Информатика**

Класс 8 «Д»

Учитель **Новикова Лариса Николаевна**

Срок реализации программы, учебный год **2017-2018 уч. год**

Количество часов по учебному плану

всего **34** часа в год; в неделю **1** час

Рабочую программу составил (а) *Л.Н.* *Новикова Л.Н.*  
расшифровка

В 8 д классе обучается 14 детей. 10 из них — дети с ограниченными возможностями здоровья. Для детей данной категории характерны незрелость эмоционально-волевой сферы и недоразвитие познавательной деятельности.

Недостаточная выраженность познавательных интересов у детей с ОВЗ сочетается с незрелостью высших психических функций, с нарушениями памяти, с функциональной недостаточностью зрительного и слухового восприятия. Снижение познавательной активности проявляется в ограниченности запаса знаний об окружающем мире и практических навыков, соответствующих возрасту. Нарушения эмоционально-волевой сферы и поведения проявляются в слабости волевых установок, эмоциональной неустойчивости, импульсивности, аффективной возбудимости, двигательной расторможенности, либо, наоборот, в вялости и апатичности.

Общим для детей данной категории являются недостаточность внимания, гиперактивность, снижение памяти, замедленный темп мыслительной деятельности, трудности регуляции поведения. Однако стимуляция деятельности этих детей, оказание им своевременной помощи позволяет выделить у них зону ближайшего развития. Поэтому, дети с ОВЗ, при создании им определенных образовательных условий, способны овладеть программой основной общеобразовательной школы. Учет особенностей детей с ОВЗ требует, чтобы при изучении нового материала обязательно происходило многократное его повторение:

1. Подробное объяснение нового материала
2. Беглое повторение с выделением главных определений и понятий
3. Осуществление обратной связи – ответы учеников на вопросы, работа по плану и алгоритму.

### **Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по информатике составлена в соответствии с:

1. законом РФ «Об образовании»;
2. требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ № 1897 Министерством образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г);
3. «Примерной программой основного общего образования по информатике и ИКТ» (утверждена приказом Минобробразования России от 09.03.04. № 1312)

*При составлении учебной программы учитывались социально-психологические характеристики и возрастные особенности каждого ученика и коллектива класса в ходе сопровождения социально-психологической службы школы.*

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 6-9 классах ориентировано на использование:

- В 6 – 7 классах учебно-методического комплекта Л.Л. Босовой «Информатика и ИКТ» для общеобразовательных учреждений.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.
- В 8 – 9 классах учебно-методического комплекта Н.Д. Угриновича «Информатика и ИКТ» для общеобразовательных учреждений.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

Данная программа рассчитана на изучение базового курса информатики и ИКТ учащимися 6 – 9 классов в течение 170 часов. На изучение курса информатики и ИКТ в 6-7 классах отводится – по 1 часу в неделю, всего по 34 часа в год. В 8 классе – 1 час в неделю, всего 34 часа в год. В 9 классе – 2 часа в неделю, всего 68 часов в год.

### ***Общая характеристика учебного предмета***

С точки зрения современных представлений информатика — это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных системах, а также о методах и средствах их автоматизации. По сравнению с начальным периодом информатизации образования сегодня отчётливей стала видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер её основных понятий, законов, всеобщность её методологии. Становится ясным, что информационные процессы — фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации, да и самого понятия *жизнь*.

В настоящей программе учтено, что сегодня в соответствии с новым Федеральным государственным стандартом начального образования учащиеся к концу начальной школы приобретают учебную ИКТ-компетентность. Далее, в основной школе, начиная с 5 класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики, завершающий основную школу, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся (включая и внешкольное применение), даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности. В связи с этим, в целях полной реализации ФГОС и логики изложения материала в данной рабочей программе в 5 классе сначала изучается тема «Компьютер для начинающих», а затем тема «Информация вокруг нас». В 9 классе в разделе «Основы алгоритмизации и программирования» язык Visual Basic заменен на язык программирования Паскаль.

### ***Информация внесенных изменений***

Недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость учащихся с VII видом отрицательно влияют на усвоение основных понятий информатики, в связи с этим при рассмотрении курса

информатики 6-9 классы были внесены изменения в объем теоретических сведений. Некоторый материал программы дается ознакомительно для обзорного изучения, некоторые темы в связи со сложностью изложения и понимания были исключены.

Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с VII видом целесообразно более широко ввести употребление опорных схем, памяток, алгоритмов.

В программу внесены изменения:

- некоторые темы даны как ознакомительные;
- отдельные темы исключены, так как трудно усваиваются детьми с VII видом из-за особенностей психологического развития.

Действующие программы откорректированы в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

### ***Примечание к планированию***

#### **6 класс**

Темы изучаются как ознакомительные.

Тема «Двоичное кодирование цифровой информации».

Тема «Перевод целых десятичных чисел в двоичный код».

Тема «Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную».

Тема «Как образуются понятия».

Тема «Содержание и объем понятия».

Тема «Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие)».

#### **7 класс**

Темы изучаются как ознакомительные.

Тема «Графы. Информационные модели на графах. Деревья».

Глава 3. «Алгоритмика».

#### **8 класс**

Темы изучаются как ознакомительные.

Тема «Знаковые системы. Кодирование информации».

Тема «Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания».

Тема «Определение количества информации».

Тема «Алфавитный подход к определению количества информации».

Тема «Файлы и файловая система».

#### **9 класс**

Темы изучаются как ознакомительные.

Тема «Кодирование цвета. Цветовые модели».

Тема «Кодирование (оцифровка) звука».

Тема «Позиционные системы счисления».

Тема «Двоичное представление числовой информации в компьютере».

Глава 4. Основы алгоритмизации и программирования изучается как ознакомительная. Исключены из изучения следующие темы:

Тема «Алгоритмы работы с логическими данными».

Тема «Основные логические операции (ИЛИ, И, НЕ) и правила их выполнения. Основные законы формальной логики».

Тема «Массивы».

Тема «Строковый тип данных».

Тема «Подпрограммы».

Глава 4. Моделирование и формализация изучается ознакомительно. Исключена из изучения тема: «Экспертные системы. Информационные модели управления объектами».

При изучении информатики в 6-9 классах следует основное внимание уделять практической направленности, исключив и упростив наиболее сложный для восприятия теоретический материал. Больше проводить практических работ.

### ***Цели и задачи изучения информатики и ИКТ***

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено **на достижение следующих целей:**

- 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 информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ **в 6 – 9 классах** необходимо решить следующие **задачи:**

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.
- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;
- создать условия для овладения 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;

- организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.
- уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание, планирование, прогнозирование, коррекция; оценка ;
- 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;
- расширить спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипертекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства;

### ***Планируемые результаты изучения информатики***

В результате освоения курса информатики в 6-9 классах ***учащиеся получают представление:***

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

#### ***Учащиеся будут уметь:***

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;

- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;

- создавать записи в базе данных;

- создавать презентации на основе шаблонов;

- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;

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

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком). Содержание курса информатики и ИКТ для 6-9 классов (170 часов)



## **6 класс**

Общее число часов – 34 ч.

### **1. Компьютер и информация (12 ч).**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. История вычислительной техники. Файлы и папки.

Как информация представляется в компьютере или Цифровые данные. Двоичное кодирование цифровой информации. *Перевод целых десятичных чисел в двоичный код. Перевод целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную (ознакомительно).* Тексты в памяти компьютера. *Изображения в памяти компьютера (ознакомительно).* История счета и систем счисления.

Единицы измерения информации.

#### ***Компьютерный практикум.***

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа №1 «Работаем с файлами и папками. Часть 1».

Практическая работа №2 «Знакомимся с текстовым процессором Word».

Практическая работа №3 «Редактируем и форматируем текста. Создаем надписи».

Практическая работа №4 «Нумерованные списки».

Практическая работа №5 «Маркированные списки».

### **2. Человек и информация (13 ч).**

Информация и знания.

Чувственное познание окружающего мира.

Мышление и его формы. Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. *Содержание и объём понятия. Отношения между понятиями (тождество, перекрещивание, подчинение, соподчинение, противоположность, противоречие)(ознакомительно).* Определение понятия. Классификация. Суждение как форма мышления. Умозаключение как форма мышления.

#### ***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №6 «Создаем таблицы».

Практическая работа №7 «Размещаем текст и графику в таблице».

Практическая работа №8 «Строим диаграммы».

Практическая работа №9 «Изучаем графический редактор Paint».

Практическая работа №10 «Планируем работу в графическом редакторе».

Практическая работа №11 «Рисуем в редакторе Word».

### **3. Элементы алгоритмизации (9 ч).**

Что такое алгоритм. О происхождении слова алгоритм.

Исполнители вокруг нас.

Формы записи алгоритмов.

Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы. Алгоритмы с ветвлениями. Алгоритмы с повторениями.

*Ханойская башня.*

#### ***Компьютерный практикум.***

Практическая работа №12 «Рисунок на свободную тему».

Практическая работа №13 «PowerPoint. Часы».

Практическая работа №14 «PowerPoint. Времена года».

Практическая работа №15 «PowerPoint. Скакалочка».

Практическая работа №16 «Работаем с файлами и папками. Часть 2».

Практическая работа №17 «Создаем слайд-шоу».

## 7 класс

Общее число часов – 34 ч.

### 1. Объекты и их имена (8 ч).

Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов.

Системы объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

#### *Компьютерный практикум.*

Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы Windows».

Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы».

Практическая работа №3 «Создаем текстовые объекты».

### 2. Информационное моделирование (18 ч).

Модели объектов и их назначение.

Информационные модели.

Словесные информационные модели.

Многоуровневые списки.

Математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Сложные таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.

Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин.

Визуализация многоуровневых данных.

*Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья (ознакомительно).*

#### *Компьютерный практикум.*

Практическая работа №4 «Создаем словесные модели».

Практическая работа №5 «Многоуровневые списки».

Практическая работа №6 «Создаем табличные модели».

Практическая работа №7 «Создаем вычислительные таблицы в Word».

Практическая работа №8 «Знакомимся с электронными таблицами в Excel».

Практическая работа №9 «Создаем диаграммы и графики».

Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья».

Практическая работа №11 «Графические модели».

Практическая работа №12 «Итоговая работа».

### 3. Алгоритмика (8 ч) (ознакомительно).

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов.

Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Использование вспомогательных алгоритмов. Цикл повторить  $n$  раз.

Исполнитель Робот. Управление Роботом. Цикл «пока». Ветвление.

#### *Компьютерный практикум*

Работа в среде Алгоритмика.

## 8 класс

Общее число часов – 34 ч.

### 1. Информация и информационные процессы (10 часов).

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Информация и информационные процессы в технике. *Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации (ознакомительно).*

*Практические работы:*

- Практическая работа № 1.2. «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера».
- Практическая работа № 1.1. «Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора».

## **2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (9 часов).**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. *Файлы и файловая система (ознакомительно)*. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы

Защита информации.

*Практические работы:*

- Практическая работа № 2.1. «Определение разрешающей способности мыши».
- Практическая работа № 2.2. «Форматирование дискеты».
- Практическая работа № 2.3. «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».
- Практическая работа № 2.4. «Установка даты и времени».
- Практическая работа № 2.5. «Защита от вирусов».

## **3. Коммуникационные технологии (15 часов).**

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина.

Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.

*Практические работы:*

- Практическая работа № 3.1. «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети».
- Практическая работа № 3.2. «Подключение к Интернету».
- Практическая работа № 3.3. «География Интернета».
- Практическая работа № 3.4. «Путешествие во всемирной паутине».
- Практическая работа № 3.5. «Работа с электронной Web-почтой».
- Практическая работа № 3.6. «Загрузка файлов из Интернета».
- Практическая работа № 3.7. «Поиск информации в Интернете».
- Практическая работа № 3.8. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».

### **9 класс**

Общее число часов – 68 ч.

## **1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 часов)**

Представление графической информации. *Кодирование цвета, цветовая модель RGB. Кодирование графической информации (ознакомительно)*.

Компьютерная графика: растровый и векторный способы представления графической информации. Рисунок как информационный объект.

Графический редактор, его интерфейс. Создание и редактирование графического файла. Форматы графических файлов. Сканирование рисунков и фотографий.

Представление звуковой информации. *Кодирование (оцифровка) звука. Частота дискретизации, глубина кодирования (ознакомительно).* Аудиозапись как информационный объект. Компьютерные средства записи и воспроизведения звука. Форматы звуковых файлов.

Компьютерные презентации, их мультимедийный характер. Дизайн и разметка слайдов. Редактор презентаций, его интерфейс. Создание и редактирование презентации. Шаблоны оформления и разметки. Добавление и удаление слайдов, сортировка слайдов. Создание слайдов с включением графических объектов и звука. Использование эффектов анимации, и смены слайдов.

*Практические работы:*

- Практическая работа № 1.1. «Кодирование графической информации».
- Практическая работа № 1.2. «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».
- Практическая работа № 1.3. «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».
- Практическая работа № 1.4. «Анимация».
- Практическая работа № 1.5. «Кодирование и обработка звуковой информации».
- Практическая работа № 1.6. «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу».
- Практическая работа № 1.7. «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа».

## **2. Кодирование и обработка текстовой информации (11 часов)**

Представление текстовой информации. Текст как информационный объект. Понятие алфавита как набора символов, используемых при записи текста. Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы.

Текстовый редактор как пример прикладной программы. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели. Выполнение операций по созданию и сохранению текстовых документов. Ввод и редактирование текста: добавление, удаление и замена символов. Работа с фрагментами текста. Проверка правописания.

Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов.

Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца. Использование формата по образцу. Разделы, использование разделов при разбиении текста на колонки.

Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.

Таблицы: создание и заполнение таблиц. Перемещение в пределах таблиц. Редактирование таблиц: добавление и удаление строк и столбцов. Объединение и разбиение ячеек. Форматирование ячеек.

Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.

*Практические работы:*

- Практическая работа № 2.1. «Кодирование текстовой информации».
- Практическая работа № 2.2. «Вставка в документ формул».
- Практическая работа № 2.3. «Форматирование символов и абзацев».
- Практическая работа № 2.4. «Создание и форматирование списков».
- Практическая работа № 2.5. «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».
- Практическая работа № 2.6. «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».
- Практическая работа № 2.7. «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».

## **3. Кодирование и обработка числовой информации (13 часов)**

Представление числовой информации. *Позиционные системы счисления. Двоичное представление числовой информации в компьютере (ознакомительно).*

Таблица как информационный объект. Хранение и наглядное представление числовой информации с помощью электронных таблиц. Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.

Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек. Объединение ячеек и отмена объединения.

Ввод формул, использование встроенных функций. Понятие диапазона ячеек.

Копирование формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек.

Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.

*Практические работы:*

- Практическая работа № 3.1. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора».
- Практическая работа № 3.2. «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах».
- Практическая работа № 3.3. «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».
- Практическая работа № 3.4. «Построение диаграмм различных типов».
- Практическая работа № 3.5. «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах».

#### **4. Основы алгоритмизации и программирования (16 часов) (ознакомительно)**

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).

Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операции над данными.

Языки программирования как средство записи алгоритмов для их исполнения компьютером. Язык программирования Паскаль. Операторы языка программирования, синтаксис и семантика языка программирования. Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов).

Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода.

Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром). Использование логических выражений в качестве условий продолжения (завершения) цикла. Правила записи цикла.

#### **5. Моделирование и формализация (10 ч) (ознакомительно)**

Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей.

Информационное моделирование как замена реального объекта (процесса) информационным объектом (процессом). Этапы построения информационной модели: определение целей моделирования - выбор существенных характеристик моделируемого объекта (процесса) - формализация - проверка адекватности модели.

Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей.

Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования.

Электронные таблицы и СУБД как средство компьютерного моделирования.

*Практические работы:*

- Практическая работа № 5.1. «Построение и исследование физических моделей с помощью электронных таблиц».
- Практическая работа № 5.2. «Проект «Создание чертежа в системе автоматизированного проектирования».
- Практическая работа «Поиск и сортировка записей в готовой базе данных».

- Практическая работа «Поиск записей в готовой базе данных с помощью запросов».

- Практическая работа «Создание отчета».
- Практическая работа «Разработка базы данных»

#### **6. Информатизация общества (4 ч)**

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

*Практические работы:*

- Практическая работа «Оценка скорости передачи и обработки информационных объектов, стоимости информационных продуктов и услуг связи».
- Практическая работа «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы».
- Практическая работа «Защита информации от компьютерных вирусов».

## Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ

### 6 класс

*Учащиеся должны:*

- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- понимать смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- различать необходимые и достаточные условия;
- иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления;
- уметь переводить целые десятичные числа в двоичную систему счисления и обратно;
- иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
- иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей;
- уметь пользоваться стандартным графическим интерфейсом компьютера;
- определять назначение файла по его расширению;
- выполнять основные операции с файлами;
- уметь применять текстовый процессор для набора, редактирования и форматирования текстов, создания списков и таблиц;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования рисунков;
- создавать простейшие мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;
- иметь представление об этических нормах работы с информационными объектами.

### 7 класс

*Учащиеся должны:*

- 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;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;
- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;

- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

## **8 класса**

*Учащиеся должны:*

- знать виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- знать и понимать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- уметь выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
  - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
  - создавать 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;
  - создавать записи в базе данных;
  - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);



- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

## **9 класс**

*Учащиеся должны:*

- знать виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
  - знать основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
  - знать назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
  - выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
  - оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
  - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
  - создавать информационные объекты, в том числе:
    - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
    - создавать 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;
    - создавать записи в базе данных;
    - создавать презентации на основе шаблонов;
  - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
  - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
  - проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

#### **Перечень учебно-методического обеспечения**

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ»: учебник для 8 класса - 2-е изд.,-М.:Бином. Лаборатория знаний, 2010.г.;
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007.
10. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
11. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2009.
12. Практикум по информационным технологиям/ Н. Д.Угринович , Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. 394 с.:ил.
13. Преподавание курса «Информатики и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие / Н. Д. Угринович. – 3-е изд.. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 182 с: ил..
14. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
15. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).