

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Подборовская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено  
на заседании педагогического совета  
Протокол № 5  
от «30» августа 2017 года

Утверждена  
Приказом МКОУ «Подборовская ООШ»  
от «31» августа 2017 года №102

**Рабочая учебная программа  
по информатике  
7 – 9 классы**

***Учитель:  
Белова О.В.***

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

### 7 класс

**В результате изучения информатики и информационных технологий обучающиеся должны знать/понимать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- знать назначение и функции операционных систем;
- назначение компьютера, процессора, виды и назначение устройств ввода и вывода информации, виды памяти;
- определение файла и файловой системы, основные действия с файлами и папками;
- в чём состоит проблема безопасности информации; правовые нормы при использовании пользователь информационных ресурсов;
- различие между лицензионными, условно бесплатными и свободно распространяемыми программами;
- формы представления графической информации, понятия «пиксель», «глубина цвета» и «разрешающая способность»;
- понятие растрового изображения, форматы растровых графических файлов, достоинства и недостатки растровой графики;
- из каких примитивов формируются векторные рисунки, достоинства и недостатки векторной графики;
- понятие анимации, типы анимационных эффектов в презентациях;
- понятие частоты дискретизации и глубины кодирования звука;
- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера.

**уметь:**

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- осуществить выбор допустимых имён файлов, указать путь в требуемому файлу;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества;
- решать задачи на определение объёма графической и звуковой информации;
- получать цифровые растровые изображения и применять к ним различные графические эффекты;
- использовать возможности векторных редакторов: рисовать графические примитивы, линии и стрелки, вставлять растровые изображения и текст, использовать градиентную заливку, осуществлять группировку объектов, сохранять файлы в различных графических форматах;
- создавать анимацию в презентациях и Gif-анимацию;
- уметь создавать мультимедийные презентации для поддержки своих выступлений;
- применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования простейших изображений.

### 8 класс

В результате изучения информатики ученик должен

**знать/понимать:**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- 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:
- 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**

**В результате изучения информатики ученик должен  
знать/понимать:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

**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.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

7 класс

#### **Личностные результаты**

- 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;

#### **Метапредметные результаты**

- овладение 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;

#### **Предметные результаты:**

- 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;

### **8 класс**

#### **Личностные результаты**

- 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;

#### **Метапредметные результаты**

- 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;

#### **Предметные результаты:**

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной

деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

## **9 класс**

### **Личностные результаты**

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Метапредметные результаты**

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

### **Предметные результаты:**

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **Содержание учебного курса**

### **7 класс**

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

Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память). Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение и его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера. Данные и программы. Файлы и файловая система. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню). Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

### **Обработка текстовой информации.**

Создание документов текстовых редакторах. Ввод и редактирование, печать и сохранение документов. Работа таблицами. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

### **Обработка графической информации.**

Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Редактирование рисунков и изображений. Форматы графических файлов. Компьютерные презентации (дизайн, макеты, гиперссылки, кнопки). Кодирование звуковой информации. Цифровое видео. Разрешающая способность и частота кадров. Flash-анимация в презентациях и web-страницах.

### **Коммуникационные технологии.**

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Информационная безопасность. Этика и право при создании и использовании информации. Правовая охрана информационных ресурсов. Основные этапы развития средств информационных технологий.

8 класс

## **1. Информация и информационные процессы**

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.

## **2. Кодирование и обработка числовой информации**

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

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

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. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. 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.

#### 4. Коммуникационные технологии

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. 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.

#### 5. Итоговое повторение

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

7 класс

Тема	Основные виды учебной деятельности учащихся
1.1 Программная обработка данных на компьютере	Анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств, организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; выполнять основные операции над файлами; выбирать и загружать нужную программу; ориентироваться в типовом интерфейсе, пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами и т.п.
1.2 Устройство компьютера	
1.3 Файлы и файловая система	
1.4 Программное обеспечение компьютера	
1.5 Графический интерфейс операционных систем и приложений	
1.6 Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса	
1.7 Компьютерные вирусы и антивирусные программы	Знать виды антивирусных программ, уметь работать с различными антивирусными программами
2.1 Создание документов в текстовых редакторах	Использовать текстовый редактор для создания документов, редактирования документов, форматирования документно. Знать правила набора текстов и оформления определенных типов текстовых документов
2.2 Ввод и редактирование документов	
2.3 Сохранение и печать документов	
2.4 форматирование документа	
2.5 Таблицы	
2.6 Компьютерные словари и системы машинного перевода текста	
2.7 Системы оптического распознавания документов	
3.1 Растровая и векторная графика	Использовать графический редактор для создания и редактирования рисунков и изображений; использовать звуковой редактор для записи и редактирования звуковой информации; выполнять основные анимационные эффекты в PowerPoint.
3.2 Интерфейс и основные возможности графических редакторов	
3.3 Растровая и векторная анимация	
4.1 Информационные ресурсы Интернета	Ориентироваться в множестве



4.2 Поиск информации в интернете	образовательных информационных ресурсов. Знать правила поиска информации в сети Интернет, уметь найти нужную информацию,
4.3 Электронная коммерция в интернете	

### 8 класс

Тема	Основные виды учебной деятельности учащихся
Информация в природе, обществе и технике	Знать определение, свойства, виды информации, информационные процессы. Уметь определять количество информации в зависимости от способов кодирования и знаковых систем.
Кодирование информации с помощью знаковых систем	
Количество информации	
Кодирование текстовой информации	Иметь представление о различных способах кодирования текстовой информации, различных знаковых системах, понимать принцип кодирования графической информации, разновидности цветовой палитры
Кодирование графической информации	
Кодирование и обработка звуковой информации	Иметь представление о видах кодирования, аналоговых и цифровых, звуковой информации, фото и видеоматериалов
Цифровое фото и видео	
Кодирование числовой информации	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных
Электронные таблицы	
Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	
Базы данных в электронных таблицах	Создавать, редактировать базы данных, фильтровать и сортировать данные по различным критериям.
Сортировка и поиск данных в электронных таблицах	
Передача информации	Знать разновидности компьютерных сетей, понимать принципы организации сетей. Иметь представление о передаче данных по компьютерным сетям
Локальные компьютерные сети	
Глобальная компьютерная сеть Интернет	
Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML	Знать требования к созданию, оформлению сайтов. Уметь создать веб-страницы с помощью различных приложений, а также с помощью конструкторов сайтов

### 9 класс

Тема	Основные виды учебной деятельности учащихся
Алгоритм и его формальное исполнение	Знать основы алгоритмизации: определение, виды, свойства алгоритмов, основные алгоритмические структуры. Уметь создавать алгоритмы на языках программирования, учитывая при этом все требования и правила.
Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования	
Переменные: тип, имя, значение	

Арифметические, строковые и логические выражения	
Функции в языках объектно-ориентированного языка Visual Basic	Иметь представление об основах объектно-ориентированного языка Visual Basic, уметь создавать простейшие тесты с помощью VBA
Окружающий мир как иерархическая система	<p>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.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Аналитическая деятельность: осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</p> <p>определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных</p>
Моделирование, формализация, визуализация	
Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере	
Построение и исследование физических моделей	
Приближенное решение уравнений	
Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения	
Экспертные системы распознавания химических веществ	
Информационные модели управления объектами	
Алгебра логики	
Логические основы устройства компьютера	Владеть понятием «алгебра логики». Определять истинность простых и составных высказываний с помощью операций логического умножения (конъюнкции), логического сложения (дизъюнкции), логического отрицания (инверсии), и других. Уметь составлять схемы и графы.
Информационное общество	Иметь представление о доиндустриальном, индустриальном и информационном обществе. Знать их отличительные черты и особенности. Знать правовую основу информации, а также особенности лицензионного и свободно распространяемых программ.
Информационная культура	
Правовая охрана программ и данных	
Защита информации	