

**Нормативно-правовая база реализации ФГОС:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования».

3. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федеральных

перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

6. Приказ Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

**Пояснительная записка**

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Образовательным стандартом основного общего образования по информатике и ИКТ (2004 г). В соответствии с Базисным учебным планом (федеральный компонент), курс рассчитан на изучение в 7- 8-9 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 104 учебных часа.

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебника для 7 и 8 классов[[1]](#footnote-1), учебника для 9 класса [[2]](#footnote-2) и задачника-практикума[[3]](#footnote-3). Учебники построены по двухуровневому принципу: материал, соответствующий обязательному содержанию базового курса, излагается в первой части книги. Часть вторая содержит дополнительный материал, расширяющий содержание первой части учебника, и может использоваться при изучении курса по углубленному варианту.

Задачник-практикум дает обширный материал для организации практической работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся задания, как для теоретического выполнения, так и для практической работы на компьютере. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание практической работы по времени и уровню сложности.

Учебное пособие [[4]](#footnote-4)является приложением к учебнику. В нем содержится конспективное изложение разделов базового курса в схематической форме. Это своеобразные опорные конспекты, которые удобно использовать как при объяснении нового материала, так и при повторении, обобщении уже изученного.

Содержание данной Программы согласовано с содержанием примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия. Так в данной программе нет отдельного раздела «Представление информации». Однако все вопросы этого раздела раскрываются в других разделах базового курса. Представление различных типов данных излагается в разделах, относящихся к тем видам ИКТ, в которых эти данные используются. Такое расположение материала способствует лучшему формированию в сознании учеников связи между принципами представления данных разного типа в компьютерной памяти и технологиями работы с ними.

Для каждого раздела указано общее количество учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере. Учитель может варьировать этот план, используя предусмотренный резерв учебного времени. Преподавание информатики в 7 классе построено на учебнике Босовой Л.Л., а в 8-9 на учебнике СемакинаИ.Г.На основе программы Кузнецова А.А.

Планируемые результаты изучения информатики.

7 класс

1. **Введение в предмет.**
2. **Человек и информация.**

*Выпускник научится*: находить связь между информацией и знаниями человека;

* + понимать, что такое информационные процессы;
	+ определять какие существуют носители информации;
	+ определять функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
	+ понимать, как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
	+ понимать, что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

*Выпускник получит возможность научиться*: приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;

* + определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
	+ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
	+ измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
	+ пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
	+ пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
1. **Компьютер: устройство и программное обеспечение**

*Выпускник научится*: правилам техники безопасности и при работе на компьютере;

* + узнавать состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
	+ основным характеристикам компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
	+ понимать структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
	+ понимать типы и свойства устройств внешней памяти;
	+ понимать типы и назначение устройств ввода/вывода;
	+ определять сущность программного управления работой компьютера;
	+ принципам организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог
	+ (папка), файловая структура;
	+ назначение программного обеспечения и его состав.

*Выпускник получит возможность научи*ться: включать и выключать компьютер;

* + пользоваться клавиатурой;
	+ ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
	+ инициализировать выполнение программ из программных файлов;
	+ просматривать на экране директорию диска;
	+ выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
	+ использовать антивирусные программы.
1. **Текстовая информация и компьютер**

*Выпускник научится*: способам представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);

* + определять назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
	+ основным режимам работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

*Выпускник получит возможность научиться*: набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;

* + выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
	+ сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.
1. **Графическая информация и компьютер**

*Выпускник научится*: способам представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;

* + понимать какие существуют области применения компьютерной графики;
	+ определять назначение графических редакторов;
	+ определять назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Выпускник получит возможность научиться: строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;

* + сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.
1. ***Мультимедиа и компьютерные презентации***

*Выпускник* научится: что такое мультимедиа;

* + принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
	+ основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

*Выпускник получит возможность научиться*: Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

**8 класс**

1. **Передача информации в компьютерных сетях**

*Выпускник научится*: понимать, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;

* + определять назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
	+ определять назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
	+ понимать. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

*Выпускник получит возможность научиться*: осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;

* + осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
	+ осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
	+ осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
	+ работать с одной из программ-архиваторов.
1. **Информационное моделирование**

*Выпускник научится*: что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;

* + какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

*Выпускник получит возможность научиться*: приводить примеры натурных и информационных моделей;

* + ориентироваться в таблично организованной информации;
	+ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
1. **Хранение и обработка информации в базах данных**

Выпускник научится: понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;

* + понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
	+ формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
	+ понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
	+ понимать, что такое логические операции, как они выполняются.

Выпускник получит возможность научиться: открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;

* + организовывать поиск информации в БД;
	+ редактировать содержимое полей БД;
	+ сортировать записи в БД по ключу;
	+ добавлять и удалять записи в БД;
	+ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.
1. **Табличные вычисления на компьютере**

Выпускник научится: понимать. что такое электронная таблица и табличный процессор;

* + основным информационным единицам электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
	+ определять какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
	+ основным функциям (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
	+ графическим возможностям табличного процессора.

Выпускник получит возможность научиться: открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;

* + редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
	+ выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
	+ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
	+ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**9 класс**

1. **Управление и алгоритмы**

Выпускник научится: понимать, что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;

* + сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
	+ понимать, что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
	+ определять в чем состоят основные свойства алгоритма;
	+ способам записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
	+ основным алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
	+ определять назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Выпускник получит возможность научиться: при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;

* + пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
	+ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
	+ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
	+ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.
1. **Введение в программирование**

Выпускник научится: основным видам и типам величин;

* + определять назначение языков программирования;
	+ понимать, что такое трансляция;
	+ определять назначение систем программирования;
	+ правилам оформления программы на Паскале;
	+ правилам представления данных и операторов на Паскале;
	+ устанавливать последовательность выполнения программы в системе программирования.

Выпускник получит возможность научиться: работать с готовой программой на Паскале;

* + составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
	+ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
	+ отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.
1. **Информационные технологии и общество**

Выпускник научится: основным этапам развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;

* + основным этапам развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
	+ определять в чем состоит проблема безопасности информации;
	+ понимать какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Выпускник получит возможность научиться: регулировать свою информационную деятельность в соответствие с этическими и правовыми нормами общества.

**Содержание учебного предмета**

**7 класс- 35 часа**

1. **Введение в предмет. 1 час**

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

1. **Человек и информация. 5 ч (4+1)**

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

1. **Компьютер: устройство и программное обеспечение 7 ч (3+4)**

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

1. **Графическая информация и компьютер 7ч (3+4)**

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

1. **Мультимедиа и компьютерные презентации 7ч (3+4)**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

1. **Мультимедиа и компьютерные презентации 8ч (3+5)**

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

**8 класс - 35 час.**

1. **Передача информации в компьютерных сетях 9ч (4+5)**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

1. **Информационное моделирование 5 ч (3+2)**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

1. **Хранение и обработка информации в базах данных 10ч (5+5)**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

1. **Табличные вычисления на компьютере 11 ч (6+5)**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

**9 класс – 34 часа**

1. **Управление и алгоритмы 12 ч (5+7)**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

1. **Введение в программирование 18 ч (9+9)**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных. Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

1. **Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

1. [↑](#footnote-ref-1)
2. [↑](#footnote-ref-2)
3. [↑](#footnote-ref-3)
4. [↑](#footnote-ref-4)