

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 156 им. Б.И. Рябцева»**

Утверждено директором
МБОУ «Школа № 156
им. Б.И. Рябцева»
Приказ № 212 от 29.06.2016 г.

**Рабочая программа
по информатике**

7 класс

Нижний Новгород

2016

Пояснительная записка

Данная рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- авторская программа Босова, Л.Л. «Информатика. 7 класс»;

Рабочая программа курса информатики и ИКТ для 7 – 9 классов средней общеобразовательной школы **разработана на основе учебно-методических комплектов:**

7 класс

- Босова Л. Л. Информатика и ИКТ : учебник для 7 класса, 2011.
- Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 7 класса, 2013.
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ: поурочные разработки для 7 класса: методическое пособие, 2011.
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ. 5–7 классы: комплект плакатов и методическое пособие, 2012.

Авторская программа Босовой Л.Л «Информатика и ИКТ» для 7 класса рассчитана на 35 часов в год. Данная рабочая программа разработана на 34 часа в год в соответствии с календарным графиком, в котором на изучение курса «Информатика и ИКТ» 7классы отводится 34 часа в год.

Курс информатики в 7 классе является пропедевтическим, а в 8 – 9 классах преподаётся основной базовый курс информатики. Современный человек должен обладать неким объемом знаний и уметь учиться, то есть уметь решать проблемы в сфере учебной деятельности, а именно: определять цели познавательной деятельности, находить оптимальные способы реализации поставленных целей, использовать разнообразные информационные источники, искать и находить необходимую информацию, оценивать полученные результаты, организовывать свою деятельность, сотрудничать с другими учащимися. На овладение этими навыками нацелен пропедевтический курс информатики в 7 классах.

Курс информатики 8 – 9 классов нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Приоритетными объектами изучения в курсе выступают информационные процессы и информационные технологии.

Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым

не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Цели программы:

- 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.

Задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с

текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

В основу представляемого вводного курса информатики для 6 классов положены следующие **принципы**:

- целостность и непрерывность;
- научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения;
- практика–ориентированность;
- принцип дидактической спирали;
- принцип развивающего обучения.

В обучении информатике параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы);
- проблемное обучение;
- метод проектов.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Учащиеся 7 класса 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 ее 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.

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;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Учебно – тематический план

№ урока	Раздел	Количество часов
7 класс		
1 – 6	Объекты и системы	6
7 – 26	Информационное моделирование	20
27–34	Алгоритмика	8
	Итого	34

Содержание курса информатики и ИКТ
Содержание курса информатики и информационных технологий для 7
класса

1. Раздел «Объекты и их имена» (6 часов).

Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Система объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.

Компьютерный практикум

Практическая работа №1 «Основные объекты операционной системы».

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

Практическая работа №3 «Создание текстовых объектов».

2. Раздел «Информационное моделирование» (20 часов).

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Математические модели. Табличные информационные модели. Простые таблицы. Сложные таблицы. Вычислительные таблицы. Электронные таблицы.

Графики и диаграммы. Наглядное изменение процессов изменения величин.

Компьютерный практикум

Практическая работа №4 «Создание словесных моделей».

Практическая работа №5 «Графические модели»

Практическая работа №6 «Создание табличных моделей»

Практическая работа №7 «Создание вычислительных таблиц»

Практическая работа №8 «Знакомство с электронными таблицами»

Практическая работа №9 «Создание диаграммы и графиков»

Практическая работа №10 «Схемы, графы и деревья»

3. Раздел «Алгоритмика» (7 часов).

Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Исполнитель Чертежник. Использование вспомогательных алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Цикл «повторить n раз». Исполнитель Робот. Цикл «пока». Исполнитель Робот. Ветвление. Работа в среде «Алгоритмика».

Компьютерный практикум

Практическая работа №11 «Работа в среде «Алгоритмика».

Резерв учебного времени: 1 час

Содержание курса информатики и ИКТ для 8 класса
(34 часа)

1. Раздел «Введение в предмет» (1 час)

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики в 8 классе.

2. Раздел «Человек и информация» (4 часа)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

Компьютерный практикум

Закрепление работы с клавиатурой: работа с клавиатурным тренажером, основные приемы редактирования.

3. Раздел «Знакомство с устройством компьютера»(8 часов)

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 (ОС). Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Компьютерный практикум

Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений.

Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске).

Работа со справочной системой ОС.

Использование антивирусных программ.

4. Раздел «Текстовая информация и компьютер»(9 часов)

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Компьютерный практикум

Основные приемы ввода и редактирования текста.

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.

Практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

5. Раздел «Графическая информация и компьютер» (6 часов)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Компьютерный практикум

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).

Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

6. Раздел «Технология мультимедиа» (5 часов)

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

Компьютерный практикум

Освоение работы с программным пакетом создания презентаций.

Создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст.

Запись звука в компьютерную память.

Запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер.

Использование записанного изображения и звука в презентации.

Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора.

В ходе освоения работы с программным пакетом создания презентаций учащиеся выполняют творческую проектную работу по одной из тем: «Моя семья», «Мой класс», «Мои друзья», «Моё хобби».

Содержание курса информатики и ИКТ для 9 класса (68 часов)

1. Раздел «Передача информации в компьютерных сетях» (10 часов)

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

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

Компьютерный практикум

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.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

2. Раздел «Информационное моделирование» (5 часов)

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.

Компьютерный практикум

Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей

3. Раздел «Хранение и обработка информации в базах данных» (12 часов)

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.

Компьютерный практикум

Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки.

Формирование запросов на поиск с простыми и 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).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по созданию базы данных «Видеотека».

4. Раздел «Табличные вычисления на компьютере» (10 часов)

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.

Компьютерный практикум

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 электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк).

Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

5. Раздел «Управление и алгоритмы» (11 часов)

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.

Компьютерный практикум

Работа с учебным исполнителем алгоритмов.

Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем.

Составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по составлению алгоритма управления исполнителем со сложной структурой (заполнение графического поля квадратами или линией типа «меандр»)

6. Раздел «Программное управление работой компьютера» (14 часов)

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. Структурированный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Компьютерный практикум

Знакомство с системой программирования на языке Паскаль.

Ввод, трансляция и исполнение данной программы.

Разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ

Программирование обработки массивов.

7. Раздел «Информационные технологии и общество»(6 часов)

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ.

Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества.

Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Литература для учителя:

7 класс

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ. 5–7 классы: методическое пособие, 2011.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 5–7 классов, 2011
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ: поурочные разработки для 7 класса: методическое пособие, 2011
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ. 5–7 классы: комплект плакатов и методическое пособие, 2012.
5. 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.
6. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
7. Журнал «Информатика в школе»

8 класс

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В. Учебное пособие по информатике 8 – 9 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Журнал «Информатика в школе».
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие и практикум. М, 2005.
4. Комплект плакатов и методическое пособие для 8 класса. Информатика. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005
5. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007
6. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс».
7. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту.

9 класс

1. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязова О.В. Учебное пособие по информатике 8 – 9 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
2. Владимирова Н.А. Увлекательная информатика 5 – 11 классы. Волгоград: Учитель, 2012.
3. Журнал «Информатика в школе»
4. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие и практикум. М, 2010.
5. Информатика и ИКТ 9 класс. Подготовка к ГИА. Учебное пособие. Ростов – на – Дону: Легион – М, 2011

6. Мендель А.В., Колегаева Е.М. Подготовка учащихся к олимпиадам 9 – 11 классы. Волгоград: учитель, 2009.
7. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007
8. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс».
9. Семакин И.Г. Таблица соответствия содержания УМК «Информатика и ИКТ» 8-9 классы Государственному образовательному стандарту.
10. Самылкина Н. Н. Экзамен по информатике 9 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
11. Сухих. Н.А. Поурочные разработки по информатике 9 класс. М.: ВАКО, 2013.

Литература для учащихся:

7 класс

1. Богомолова О. Б. Учебное издание по информатике для 7 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007.
3. Окулов С.М., Лялин А.В. Ханойские башни. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. (Развитие интеллекта школьников).
4. Цветкова М. С., Масленикова О. Н. практикум по информатике 7 класс. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

8 класс

1. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007. – 287 с.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие и практикум: М,2010.
3. Окулов С. М. Основы программирование. Бином, 2008.
4. Танова Э.В. Введение в криптографию: Как защитить свое письмо от любопытных. Бином. Лаборатория знаний, 2007.
5. Пупышев В.В. 128 задач по началам программирования. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2009.

9 класс

1. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2007.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие и практикум. М,2005.
3. Информатика и ИКТ 9 класс. Подготовка к ГИА. Учебное пособие. Ростов – на – Дону: Легион – М, 2011
4. Мендель А.В., Колегаева Е.М. Подготовка учащихся к олимпиадам 9 – 11 классы. Волгоград: учитель, 2009.
5. Окулов С. М. Основы программирование. Бином, 2008.
6. Танова Э.В. Введение в криптографию: Как защитить свое письмо от любопытных. Бином. Лаборатория знаний, 2007.

Программа рассмотрена на методическом объединении учителей информатики

Протокол №5 от 23.05.2016