

## Адаптированная рабочая программа по информатике в 7-9 классах

Данная программа разработана на основе Авторской программы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 5–9 классы. Учебное издание / Автор-составитель: Л.Л.Босова, А.Ю. Босова.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015)

### Планируемый результат изучения курса информатики и ИКТ

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений обучающихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее

эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; 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 курса информатики и ИКТ**

### **7 класс (первый год обучения на уровне основного общего образования)**

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

Информация и сигнал. Виды информации по способу восприятия ее человеком. Свойства информации. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п. Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Сбор

информации. Обработка информации. Хранение информации. Передача информации. Информационные процессы в живой природе и технике. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поисковые системы. Поисковые запросы. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам. Полезные адреса Всемирной паутины. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Формы представления информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды. Алфавитный подход к измерению информации. Информационный вес символа произвольного алфавита. Информационный объем сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

## **Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией**

Компьютер. Устройства компьютера и их функции. Системный блок. Внешние устройства. Компьютерные сети. Понятие программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Правовые нормы использования программного обеспечения. Логические имена устройств внешней памяти. Файл. Каталоги. Файловая структура диска. Полное имя файла. Работа с файлами. Пользовательский интерфейс и его разновидности. Основные элементы графического интерфейса. Организация индивидуального информационного пространства.

## **Раздел 3. Обработка графической информации**

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Сфера применения компьютерной графики. Способы создания цифровых графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Интерфейс графических редакторов. Некоторые приемы работы в растровом графическом редакторе. Особенности создания изображений в векторных графических редакторах.

## **Раздел 4. Обработка текстовой информации**

Текстовый документ и его структура. Технологии подготовки текстовых документов. Компьютерные инструменты создания текстовых инструментов. Набор (ввод) текста. Редактирование текста. Работа с фрагментами текста. Общие сведения о форматировании. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилиевое форматирование. Форматирование страниц документа. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Списки. Таблицы. Графические изображения. Программы оптического распознавания документов. Компьютерные словари и программы – переводчики. Представление текстовой информации в памяти компьютера. Информационный объем фрагмента текста.

## **Раздел 5. Мультимедиа**

Понятие технологии мультимедиа. Области использования мультимедиа. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Что такое презентация. Создание мультимедийной презентации.

# **8 класс (второй год обучения на уровне основного общего образования)**

## **Раздел 1. Математические основы информатики**

Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием  $q$ . Двоичная арифметика. «Компьютерные системы счисления». Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

## **Раздел 2. Основы алгоритмизации**

Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека. Словесные способы записи алгоритма. Блок – схемы. Алгоритмические языки. Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины.

Следование. Ветвление. Повторение.

### **Раздел 3. Начала программирования**

Алфавит и словарь языка. Типы данных, используемых в языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания. Вывод данных. Первая программа на языке Паскаль. Ввод данных с клавиатуры. Числовые типы данных. Целочисленный тип данных. Символьный и строковый тип данных. Логический тип данных. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записей ветвлений. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

## **9 класс (третий год обучения на уровне основного общего образования)**

### **Раздел 1. Моделирование и формализация.**

Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Классификация информационных моделей. Словесные модели. Математические модели. Компьютерные математические модели. Многообразие графических информационных моделей. Графы. Использование графов при решении задач. Представление данных в табличной форме. Использование таблиц при решении задач. Информационные системы и базы данных. Реляционные базы данных. Что такое СУБД. Интерфейс СУБД. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.

### **Раздел 2. Алгоритмизация и программирование.**

Этапы решения задачи на компьютере. Задача о пути торможения автомобиля. Описание массива. Заполнение массива. Вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Последовательное построение алгоритма. Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот. Вспомогательные алгоритмы. Процедуры. Функции. Управление. Обратная связь.

### **Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах.**

Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы электронных таблиц. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Логические функции. Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм.

### **Раздел 4. Коммуникационные технологии.**

Передача информации. Что такое локальная компьютерная сеть. Что такое глобальная компьютерная сеть. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имен. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Технология создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Тематическое планирование

**7 класс**

<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
Информация и информационные процессы	9
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7
Обработка графической информации	4
Обработка текстовой информации	9
Мультимедиа	5
<b>Итого</b>	<b>34</b>

### 8 класс

<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
Математические основы информатики	13
Основы алгоритмизации	11
Начала программирования	10
<b>Итого</b>	<b>34</b>

### 9 класс

<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Количество часов</b>
Моделирование и формализация	9
Алгоритмизация и программирование	8
Обработка числовой информации в электронных таблицах	6
Коммуникационные технологии	11
<b>Итого</b>	<b>34</b>