

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по информатике и ИКТ 7 класс**  
Количество часов в год – 34, в неделю – 1

Рабочая программа составлена на основе:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Учебник:

- Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова.- Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 220 с

**Содержание**

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Календарно-тематическое планирование

**Планируемые результаты изучения информатики в 7 классе**

**Тема 1. Информация и информационные процессы**

**Обучающийся научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

*Обучающийся получит возможность:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

**Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.**

**Обучающийся научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;

*Обучающийся получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

### **Тема 3. Обработка графической информации**

#### **Обучающийся научится:**

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.

#### *Обучающийся получит возможность:*

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.

### **Тема 4. Обработка текстовой информации**

#### **Обучающийся научится:**

- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать формулы;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

#### *Обучающийся получит возможность:*

- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

### **Тема 5. Мультимедиа**

#### **Обучающийся научится:**

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
- создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками;

#### *Обучающийся получит возможность:*

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

## **Содержание предмета информатики для 7 класса**

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

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

## **Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.**

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

## **Тема 3. Обработка графической информации.**

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов

## **Тема 4. Обработка текстовой информации.**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

## **Тема 5. Мультимедиа**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

## **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 6 классах 10-20 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются

короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

### Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

В 7 классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневая контрольная работа.

Контрольная работа на опросном листе содержит условия заданий и предусматривает места для их выполнения. В зависимости от временных ресурсов и подготовленности учеников учитель может уменьшить число обязательных заданий, переведя часть из них в разряд дополнительных, выполнение которых поощряется еще одной оценкой.

Практические контрольные работы для учащихся 7 класса распределены по трем уровням сложности. Важно правильно сориентировать учеников, чтобы они выбирали вариант, адекватный их возможностям.

### Календарно-тематическое планирование по информатике 7 класс

п/п	Тема урока	Кол-во часов	§ Учебника	Дата
	<b>Тема 1. Информация и информационные процессы</b>	<b>9</b>		
1/1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1		
2/2	Информация и её свойства	1	§1.1	
3/3	Представление информации. <u>Пр №1</u> «Ввод символов»	1	§1.2	
4/4	Дискретная форма представления информации	1	§1.3	
5/5	Единицы измерения информации	1	§1.4	
6/6	Информационные процессы. Обработка информации	1	§1.5	
7/7	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	§1.5 (п.4, 5, 6)	
8/8	Всемирная паутина как информационное хранилище. <u>Пр №1</u> «Ввод символов»	1	§1.6	
9/9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». <u>Проверочная работа №1</u>	1		
	<b>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией</b>	<b>6</b>		
10/1	Основные компоненты компьютера	1	§2.1	
11/2	Персональный компьютер	1	§2.2	
12/3	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	§2.3	
13/4	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	§2.3 (п.3,4,5)	
14/5	Файлы и файловые структуры	1	§2.4	
15/6	Пользовательский интерфейс	1	§2.5	
	<b>Тема 3. Обработка графической информации</b>	<b>8</b>		
16/1	Формирование изображения на экране компьютера. Пространственное разрешение на экране монитора <u>Пр №2</u> «Обработка графической информации»	1	§3.1	

п/п	Тема урока	Кол-во часов	§ Учебника	Дата
17/2	Формирование изображения на экране компьютера. Решение задач	1	§3.1	
18/3	Формирование изображения на экране компьютера. Компьютерное представление цвета	1		
19/4	Компьютерная графика. <u>Пр № 2</u> «Обработка графической информации»	1	§3.2	
20/5	Компьютерная графика. Растровая и векторная графика	1	§3.2	
21/6	Компьютерная графика. Форматы графических файлов	1	§3.2	
22/7	Создание графических изображений. Интерфейс графических редакторов <u>Пр № 2</u> «Обработка графической информации»	1	§3.3 (1,2)	
23/8	Создание графических изображений. <u>Пр № 2</u> «Обработка графической информации» <u>Проверочная работа №3</u>	1		
	<b>Тема 4. Обработка текстовой информации</b>	<b>6</b>		
24/1	Текстовые документы и технологии их создания. <u>Пр № 2</u> «Обработка текстовой информации»	1	§4.1	
25/2	Создание текстовых документов на компьютере. <u>Пр № 2</u> «Обработка текстовой информации»	1	§4.2	
26/3	Прямое форматирование. <u>Пр № 2</u> «Обработка текстовой информации» Стилевое форматирование. <u>Пр № 2</u> «Обработка текстовой информации»	1	§4.3	
27/4	Визуализация информации в текстовых документах. <u>Пр № 2</u> «Обработка текстовой информации» Распознавание текста и системы компьютерного перевода.	1	§4.4 §4.5 §4.6	
28/5	Контрольная работа № 2	1		
29/6	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». <u>Проверочная работа №4.</u> <u>Пр № 3</u> «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники»	1		
	<b>Глава 5. Мультимедиа</b>	<b>4</b>		
30/1	Технология мультимедиа. <u>Пр № 4</u> «Мультимедиа»	1	§5.1	
31/2	Компьютерные презентации. <u>Пр № 4</u> «Мультимедиа»	1	§5.2	
32/3	Создание мультимедийной презентации. <u>Пр № 4</u> «Мультимедиа»	1		
33/4	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». <u>Проверочная работа №5.</u> <u>Пр № 4</u> «Мультимедиа»	1		
<b>34</b>	<b>Итоговое повторение</b>	<b>1</b>		

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по информатике и ИКТ 8 класс

Количество часов в год – 34, в неделю – 1

Рабочая программа составлена на основе:

- Босова Л.Л. «Программа курса «Информатика и ИКТ» для основной школы (8–9 классы)» / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010

Учебник:

- Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 220 с

### Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Календарно-тематическое планирование

#### Планируемые результаты освоения учебного предмета

*В результате изучения курса информатика и ИКТ 8 класса обучающиеся должны:*

##### **знать/понимать**

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- 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.

##### **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;
- 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;
- 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).

## **Основное содержание темы**

### **Информация и информационные процессы**

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

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. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

### **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией**

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объём информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

### **Обработка графической информации**

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

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объём видеопамати, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

### **Обработка текстовой информации**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы.

Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объем фрагмента текста.

## **Мультимедиа**

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

## **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, а на конец урока планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 8 классах 10-15 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются короткие (5-10 минут) проверочные работы (в форме тестирования). Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и пытался выполнять практические работы по описанию самостоятельно, без посторонней помощи учителя или товарищей.

В 8 классе особое внимание следует уделить *организации самостоятельной работы учащихся на компьютере*. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться *самостоятельной творческой работой*, лично-значимой для обучаемого. Это достигается за счет информационно-предметного *практикума*, сущность которого состоит в наполнении задач по информатике актуальным предметным содержанием.

### Используемые технологии, методы и формы работы:

При организации занятий школьников 8 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

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

### Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

**Календарно-тематическое планирование 8 класс.**

№ п/п	Тема урока	Дата
<b>Информация и информационные процессы 9 ч</b>		
1/1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	
2/2	Информация и её свойства.	
3/3	Представление информации. <u>Практическая работа №1</u> «Ввод символов».	
4/4	Дискретная форма представления информации.	
5/5	Единицы измерения информации.	
6/6	Информационные процессы. Обработка информации.	
7/7	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	
8/8	Всемирная паутина как информационное хранилище. <u>Практическая работа №1</u> «Ввод символов».	
9/9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». <u>Проверочная работа №1.</u>	
<b>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией 7 ч</b>		
10/1	Основные компоненты компьютера.	
11/2	Персональный компьютер.	
12/3	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.	
13/4	Системы программирования и прикладное программное обеспечение.	
14/5	Файлы и файловые структуры.	
15/6	Пользовательский интерфейс.	
16/7	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». <u>Проверочная работа №2.</u>	
<b>Обработка графической информации 4 ч</b>		
17/1	Формирование изображения на экране компьютера. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка графической информации».	
18/2	Компьютерная графика. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка графической информации».	
19/3	Создание графических изображений. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка графической информации».	
20/4	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка графической информации» <u>Проверочная работа №3.</u>	
<b>Обработка текстовой информации 8 ч</b>		
21/1	Текстовые документы и технологии их создания. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка текстовой информации».	
22/2	Создание текстовых документов на компьютере. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка текстовой информации».	

№ п/п	Тема урока	Дата
23/3	Прямое форматирование. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка текстовой информации».	
24/4	Стилевое форматирование. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка текстовой информации».	
25/5	Визуализация информации в текстовых документах. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка текстовой информации».	
26/6	Распознавание текста и системы компьютерного перевода. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка текстовой информации».	
27/7	Оценка количественных параметров текстовых документов. <u>Практическая работа № 2</u> «Обработка текстовой информации».	
28/8	Примеры деловой переписки, учебной публикации (доклад, реферат). <u>Практическая работа № 3</u> «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники».	
29/9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». <u>Проверочная работа №4</u> . <u>Практическая работа № 3</u> «Подготовка реферата «История развития компьютерной техники».	
<b>Глава 5. Мультимедиа (4 часа)</b>		
30/1	Технология мультимедиа. <u>Практическая работа № 4</u> «Мультимедиа».	
31/2	Компьютерные презентации. <u>Практическая работа № 4</u> «Мультимедиа».	
32/3	Создание мультимедийной презентации. <u>Практическая работа № 4</u> «Мультимедиа».	
33/4	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа».	
34	Резерв	

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по информатике и ИКТ 8 Б (ФГОС) классы

Количество часов в год – 34, в неделю – 1

Рабочая программа составлена на основе:

- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Учебник:

- Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова.- Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 220 с

### Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Календарно-тематическое планирование

## Планируемые результаты

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся 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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- 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;
- 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.

**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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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 предмета**

#### **Раздел 1. Математические основы информатики (13 ч )**

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

#### **Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 ч )**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

#### **Раздел 3. Начала программирования (10 ч)**

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

#### **Раздел 4. Итоговое повторение (2ч)**

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и

## Календарно-тематическое планирование

п/п	Тема урока	Кол-во часов	§ Учебника	Дата
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Введение	
<b>Математические основы информатики</b>		<b>12 ч</b>		
2	Общие сведения о системах счисления.	1	§ 1.1	
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	§ 1.1	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	§ 1.1	
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	§ 1.1	
6	Представление целых чисел	1	§ 1.2	
7	Представление вещественных чисел	1	§ 1.2	
8	Высказывание. Логические операции.	1	§ 1.3	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	§ 1.3	
10	Свойства логических операций.	1	§ 1.3	
11	Решение логических задач	1	§ 1.3	
12	Логические элементы	1	§ 1.3	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1		
<b>Основы алгоритмизации</b>		<b>9 ч</b>		
14	Алгоритмы и исполнители	1	§ 2.1	
15	Способы записи алгоритмов.	1	§ 2.2	
16	Объекты алгоритмов.	1	§ 2.3	
17	Алгоритмическая конструкция следование	1	§ 2.4	
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления.	1	§ 2.4	
19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	§ 2.4	
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.	1	§ 2.4	
21	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений.	1	§ 2.4	
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации. Проверочная работа	1	§ 2.4	
<b>Начала программирования</b>		<b>10 ч</b>		
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.	1	§ 3.1, § 3.2	
24	Программирование линейных алгоритмов	2	§ 3.3	
25			§ 3.3	
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	2	§ 3.4	
27			§ 3.4	
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	§ 3.5	
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	§ 3.5	
30	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	§ 3.5	
31	Решение задач с использованием циклов	1	§ 3.5	

32	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	1		
	Проверочная работа.			
33	<b>Итоговое повторение</b>	<b>1</b>		
34	<b>Итоговое тестирование</b>	<b>1</b>		

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по информатике 9 класс**

Количество часов в год – 68, в неделю – 2

Рабочая программа составлена на основе:

Общеобразовательной программы основного общего образования, представленной в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

Минобрнауки России: от 17 декабря 2010г. №1897

Учебник:

**Информатика и ИКТ:** учебник для 9 класс в 2-х частях/ Л.Л. Босова, А.Ю.Босова.  
**БИНОМ.** Лаборатория знаний, 2012

### **Содержание**

- Планируемые результаты освоения учебного предмета
- Содержание учебного предмета
- Календарно-тематическое планирование

### **Планируемые результаты изучения информатики в 9 классе**

В результате изучения курса информатики в 9 классе учащиеся должны уметь:

- переводить числа из восьмеричной, шестнадцатеричной и двоичной системы счисления в десятичную систему счисления и обратно;
- выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности и путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.).
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл»;
- разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- исполнять записанные на языке программирования циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование элементов массива; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);

- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах :работать с формулами, визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

**владеть компетенциями:** познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;  
**решать следующие жизненно-практические задачи:**

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

### **Содержание курса информатики в 9 классе**

В настоящее время отчетливо видна роль информатики в формировании современной научной картины мира, фундаментальный характер ее основных понятий, законов, всеобщность ее методологии. Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, т. е. методов и средств познания реальности. Изучение предмета дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов окружающего мира (в естественнонаучных областях, социологии, экономике, языке, литературе и др.). Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, а способность к ним образует ИКТ-компетентность.

#### **1. Математические основы информатики (12 часов)**

Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием  $q$  и обратно. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

#### **2. Моделирование и формализация (8 часов)**

Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические модели. Табличные модели. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.

#### **3. Основы алгоритмизации (12 часов)**

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следование». Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений. Конструирование алгоритмов. Алгоритмы управления.

#### **4. Начала программирования (16 часов)**

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование как этап решения задачи на компьютере. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи 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. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.

Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.

### **5.Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)**

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

### **6. Коммуникационные технологии (10 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

### **7. Повторение (4 часа)**

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией.

**Основные типы учебных занятий:**

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

**Формы организации учебного процесса:**

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

- практические занятия;
- тренинг;
- консультация.

**Формы контроля:** текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания образования. Содержание программы носит индивидуальный (разработанный учителем) характер.

### **Календарно-тематическое планирование по информатике 9 класс.**

Номер урока	Параграф учебника	Тема урока	Часы	Дата
1.	Введение.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
<b>Тема «Основы алгоритмизации»</b>			<b>12</b>	
2.	§3.1	Алгоритмы и исполнители	1	
3.	§3.2	Способы записи алгоритмов	1	
4.	§3.3	Объекты алгоритмов	1	
5.	§3.4	Алгоритмическая конструкция «следование».	1	
6.	§3.4	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1	
7.	§3.4	Сокращённая форма ветвления.	1	
8.	§3.4	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1	

Номер урока	Параграф учебника	Тема урока	Часы	Дата
9.	§3.4	Цикл с заданным условием окончания работы.	1	
10.	§3.4	Цикл с заданным числом повторений.	1	
11.	§3.5	Конструирование алгоритмов	1	
12.	§3.6	Алгоритмы управления	1	
13.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	
<b>Тема «Начала программирования»</b>			<b>16</b>	
14.	§4.1	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	
15.	§4.2	Организация ввода и вывода данных	1	
16.	§4.3	Программирование как этап решения задачи на компьютере	1	
17.	§4.3	Программирование линейных алгоритмов	1	
18.	§4.4	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	
19.	§4.5	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	
20.	§4.6	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	
21.	§4.6	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	
22.	§4.6	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	
23.	§4.6	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	
24.	§4.7	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	
25.	§4.7	Вычисление суммы элементов массива	1	
26.	§4.7	Последовательный поиск в массиве	1	
27.	§4.7	Сортировка массива	1	
28.	§4.8	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
29.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1	
<b>Тема «Математические основы информатики»</b>			<b>12</b>	
30.	§1.1.	Общие сведения о системах счисления	1	
31.	§1.1.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	
32.	§1.1.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	1	
33.	§1.1.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	
34.	§1.2.	Представление целых чисел	1	
35.	§1.2.	Представление вещественных чисел	1	
36.	§1.3.	Высказывание. Логические операции.	1	
37.	§1.3.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	
38.	§1.3.	Свойства логических операций.	1	

Номер урока	Параграф учебника	Тема урока	Часы	Дата
39.	§1.3.	Решение логических задач	1	
40.	§1.3.	Логические элементы	1	
41.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». <b>Проверочная работа</b>	1	
<b>Тема «Моделирование и формализация»</b>			<b>8</b>	
42.	§2.1	Моделирование как метод познания	1	
43.	§2.2	Знаковые модели	1	
44.	§2.3.	Графические модели	1	
45.	§2.4	Табличные модели	1	
46.	§2.5.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	
47.	§2.6	Система управления базами данных	1	
48.	§2.6	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1	
49.		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». <b>Проверочная работа</b>	1	
<b>Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</b>			<b>6</b>	
50.	§5.1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	
51.	§5.2	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	
52.	§5.2	Встроенные функции. Логические функции.	1	
53.	§5.3	Сортировка и поиск данных.	1	
54.	§5.3	Построение диаграмм и графиков.	1	
55.		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <b>Проверочная работа.</b>	1	
<b>Тема «Коммуникационные технологии»</b>			<b>10</b>	
56.	§6.1	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	
57.	§6.2	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	
58.	§6.2	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	
59.	§6.3	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	
60.	§6.3	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	
61.	§6.4	Технологии создания сайта.	1	
62.	§6.4	Содержание и структура сайта.	1	
63.	§6.4	Оформление сайта.	1	
64.	§6.4	Размещение сайта в Интернете.	1	
65.		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». <b>Проверочная работа.</b>	1	
<b>Итоговое повторение</b>				
66.		Основные понятия курса.	1	
67.		<b>Итоговое тестирование.</b>	1	
68		Резерв учебного времени.	1	

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **по информатике и ИКТ**

### **10 класс**

Количество часов в год – 68, в неделю – 2

**Рабочая программа составлена на основе:** примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (Программа Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика 10-11 Программы для старшей школы. Углубленный уровень, 2013)

#### **Учебник:**

Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч. Москва, Бином, 2013

### **Содержание**

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Календарно-тематическое планирование

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

#### **I. Основы информатики**

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

#### **Алгоритмы и программирование**

- 11) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- 13) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## Содержание предмета информатики и ИКТ для 10 класса

### I. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика
- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

### II. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач

### Образовательные технологии и формы организации образовательного процесса

Основной формой обучения является классно-урочная система. *Формы занятий с учащимися:* лекции, практикумы, практические работы на компьютере.

#### Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

### Организация контроля

Формы контроля ЗУН: наблюдение; беседа; фронтальный опрос; опрос в парах; практикум; тестирование.

### Календарно-тематическое планирование 10 класс

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	§ Учебника	Дата
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места.	1		
	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>3</b>		
2.	Информатика и информация. Информационные процессы.	1	§1, §2	
3.	Измерение информации.	1	§3	
4.	Структура информации (простые структуры). Деревья. Графы.	1	§4	
	<b>Кодирование информации</b>	<b>12</b>		
5.	Кодирование и декодирование.	1	§5 §6	
6.	Дискретность.	1	§7	
7.	Алфавитный подход к оценке количества информации.	1	§8	
8.	Системы счисления. Позиционные системы счисления.	1	§9 §10	
9.	Двоичная система счисления.	1	§11	
10.	Восьмеричная система счисления.	1	§12	
11.	Шестнадцатеричная система счисления.	1	§ 13	
12.	Проверочная работа по теме «Системы счисления».	1		
13.	Кодирование символов.	1	§15	

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	§ Учебника	Дата
14.	Кодирование графической информации.	1	§16	
15.	Кодирование звуковой информации. Кодирование видеоинформации.	1	§17	
16.	Проверочная работа по теме «Кодирование информации».	1		
	<b>Логические основы компьютеров</b>	<b>6</b>		
17.	Логика и компьютер. Логические операции.	1	§18 §19	
18.	Диаграммы Эйлера-Венна.	1	§20	
19.	Упрощение логических выражений.	1	§21	
20.	Синтез логических выражений.	1	§22	
21.	Логические элементы компьютера.	1	§24	
22.	Проверочная работа по теме «Логические основы компьютеров».	1		
	<b>Компьютерная арифметика</b>	<b>1</b>		
23.	Хранение в памяти целых и вещественных чисел.	1	§26, §27, §28	
	<b>Устройство компьютера</b>	<b>4</b>		
24.	Принципы устройства компьютеров.	1	§ 32, §33	
25.	Процессор.	1	§ 34	
26.	Память.	1	§ 35	
27.	Устройства ввода и вывода.	1	§ 36	
	<b>Программное обеспечение</b>	<b>5</b>		
28.	Прикладные программы.	1	§ 38, §39	
29.	Правила оформления рефератов; правила цитирования источников.	1	§39	
30.	Системное программное обеспечение.	1	§40	
31.	Системы программирования.	1	§41	
32.	Правовая охрана программ и данных.	1	§42	
	<b>Компьютерные сети</b>	<b>3</b>		
33.	Компьютерные сети. Основные понятия	1	§44, §45, §46	
34.	Сеть Интернет. Адреса в Интернете.	1	§ 47-48	
35.	Службы Интернета.	1	§ 49-53	
	<b>Алгоритмы и программирование</b>	<b>28</b>		
36.	Простейшие программы Вычисления. Стандартные функции.	1	§ 54-65	
37.	Условный оператор.	1	§ 57	
38.	Сложные условия.	1	§ 57	
39.	Цикл с условием.	1	§58	
40.	Цикл с переменной.	1	§58	
41.	Проверочная работа «Ветвления и циклы».	1		
42.	Процедуры.	1	§59	
43.	Функции.	1	§60	
44.	Логические функции.	1	§60	
45.	Рекурсия.	1	§61	
46.	Массивы. Перебор элементов массива.	1	§62	
47.	Линейный поиск в массиве.	1	§63	
48.	Отбор элементов массива по условию.	1	§63	
49.	Сортировка массивов.	1	§64	
50.	Сортировка массивов. Быстрая сортировка.	1	§64	

Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	§ Учебника	Дата
51.	Двоичный поиск в массиве.	1	§64	
52.	Символьные строки.	1	§66	
53.	Функции для работы с символьными строками.	1	§66	
54.	Сравнение и сортировка строк.	1	§66	
55.	Матрицы.	1	§67	
56.	Проверочная работа «Массивы и символьные строки».	1		
57.	Решение уравнений. Метод перебора.	1	§70	
58.	Решение уравнений. Метод деления отрезка пополам.	1	§70	
59.	Решение уравнений в табличных процессорах.	1	§70	
60.	Оптимизация с помощью табличных процессоров.	1	§72	
61.	Статистические расчеты.	1	§73	
62.	Условные вычисления.	1	§73	
63.	Восстановление зависимостей в табличных процессорах.	1	§74	
	<b>Информационная безопасность</b>	<b>3</b>		
64.	Вредоносные программы.	1	§75-76	
65.	Защита от вредоносных программ.	1	§77	
66.	Хэширование и пароли. Безопасность в Интернете.	1	§78-82	
67.	Резерв	1		
68.	Резерв	1		
	Итого	68		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по информатике и ИКТ**  
**11 классы**

Количество часов в год – 68, в неделю – 2

Рабочая программа составлена на основе: примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (Программа Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика 10-11 Программы для старшей школы. Углубленный уровень, 2013)

Учебник:

- Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Углублённый уровень : учебник для 10 класса : в 2 ч. Москва, Бинوم, 2013

**Содержание**

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Календарно-тематическое планирование

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

- 17) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 18) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 19) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
- 20) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 21) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 22) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 23) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 24) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- 25) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 26) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 27) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 28) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 29) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 30) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

### III. Основы информатики

- Техника безопасности. Организация рабочего места
- Информация и информационные процессы
- Кодирование информации
- Логические основы компьютеров
- Компьютерная арифметика

- Устройство компьютера
- Программное обеспечение
- Компьютерные сети
- Информационная безопасность

#### IV. Алгоритмы и программирование

- Алгоритмизация и программирование
- Решение вычислительных задач
- Элементы теории алгоритмов

#### V. Информационно-коммуникационные технологии

- Моделирование
- Базы данных
- Создание веб-сайтов

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объеме на завершающей ступени среднего общего образования.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

В то же время курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы. В любом случае авторы рекомендуют начинать изучение материала 10 класс с тем «Информация и информационные процессы» и «Кодирование информации», которые являются ключевыми для всего курса.

#### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Параграф учебника (номер, название)	Дата
1	Техника безопасности	1		
	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>8</b>		
2	Формула Хартли	1	§ 1. Количество информации	
3	Информация и вероятность. Формула Шеннона	1	§ 1. Количество информации	
4	Передача информации	1	§ 2. Передача данных	
5	Помехоустойчивые коды	1	§ 2. Передача данных	
6	Сжатие данных без потерь	1	§ 3. Сжатие информации	
7	Практическая работа: использование архиватора	1	§ 3. Сжатие информации	
8	Информация и управление. Системный подход	1	§ 4. Информация и управление	
9	Информационное общество	1	§ 5. Информационное общество	
	<b>Моделирование</b>	<b>11</b>		
10	Модели и моделирование	1	§ 6. Модели и моделирование	
11	Использование графов	1	§ 7. Системный подход в моделировании	
12	Этапы моделирования	1	§ 8. Этапы моделирования	
13	Моделирование движения. Дискретизация	1	§ 9. Моделирование движения	
14	Практическая работа: моделирование движения	1	§ 9. Моделирование движения	
15	Модели ограниченного и	1	§ 10. Математические модели в	

	неограниченного роста		биологии	
16	Моделирование эпидемии	1	§ 10. Математические модели в биологии	
17	Модель «хищник– жертва»	1	§ 10. Математические модели в биологии	
18	Обратная связь. Саморегуляция	1	§ 10. Математические модели в биологии	
19	Системы массового обслуживания	1	§ 11. Системы массового обслуживания	
20	Практическая работа: моделирование работы банка	1	§ 11. Системы массового обслуживания	
	<b>Базы данных</b>	<b>12</b>		
21	Информационные системы.	1	§ 12. Информационные системы	
22	Таблицы. Основные понятия	1	§ 13. Таблицы	
23	Реляционные базы данных	1	§ 15. Реляционная модель данных	
24	Практическая работа: операции с таблицей	1	§ 16. Работа с таблицей	
25	Практическая работа: создание таблицы	1	§ 17. Создание однотоабличной базы данных	
26	Запросы	1	§ 18. Запросы	
27	Формы	1	§ 19. Формы	
28	Отчеты	1	§ 20. Отчеты	
29	Многотабличные базы данных	1	§ 21. Работа с многотабличной базой данных	
30	Формы с подчиненной формой	1	§ 21. Работа с многотабличной базой данных	
31	Запросы к многотабличным базам данных	1	§ 21. Работа с многотабличной базой данных	
32	Отчеты с группировкой	1	§ 21. Работа с многотабличной базой данных	
	<b>Элементы теории алгоритмов</b>	<b>3</b>		
33	Уточнение понятия алгоритма. Универсальные исполнители	1	§ 34. Уточнение понятия алгоритма	
34	Сложность вычислений	1	§ 36. Сложность вычислений	
35	Доказательство правильности программ	1	§ 37. Доказательство правильности программ	
	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>15</b>		
36	Решето Эратосфена	1	§ 38. Целочисленные алгоритмы	
37	Длинные числа	1	§ 38. Целочисленные алгоритмы	
38	Структуры (записи)	1	§ 39. Структуры (записи)	
39	Структуры (записи)	1	§ 39. Структуры (записи)	
40	Динамические массивы	1	§ 40. Динамические массивы	
41	Списки	1	§ 41. Списки	
42	Использование модулей	1	§ 41. Списки	
43	Стек	1	§ 42. Стек, очередь, дек	
44	Очередь. Дек	1	§ 42. Стек, очередь, дек	
45	Деревья. Основные понятия	1	§ 43. Деревья	

46	Хранение двоичного дерева в массиве	1	§ 43. Деревья	
47	Графы. Основные понятия	1	§ 44. Графы	
48	«Жадные» алгоритмы (задача Прима–Крускала)	1	§ 44. Графы	
49	Поиск кратчайших путей в графе	1	§ 44. Графы	
50	Динамическое программирование	1	§ 45. Динамическое программирование	
	<b>Создание веб сайтов</b>	<b>14</b>		
51	Веб-сайты и вебстраницы	1	§ 24. Веб-сайты и веб-страницы	
52	Текстовые страницы.	1	§ 25. Текстовые вебстраницы	
53	Практическая работа: оформление текстовой веб-страницы	1	§ 25. Текстовые вебстраницы	
54	Списки	1	§ 25. Текстовые вебстраницы	
55	Гиперссылки	1	§ 25. Текстовые вебстраницы	
56	Содержание и оформление. Стили	1	§ 26. Оформление документа	
57	Практическая работа: использование CSS	1	§ 26. Оформление документа	
58	Рисунки на вебстраницах	1	§ 27. Рисунки	
59	Таблицы	1	§ 29. Таблицы	
60	Практическая работа: использование таблиц	1	§ 29. Таблицы	
61	Блоки. Блочная верстка	1	§ 30. Блоки	
62	Практическая работа: блочная верстка	1	§ 30. Блоки	
63	Динамический HTML	1	§ 32. Динамический HTML	
64	Практическая работа: использование JavaScript	1	§ 32. Динамический HTML	
		4		
		<b>68</b>		