

## Содержание

<b>1. Планируемые результаты освоения учебного предмета</b>	<b>стр. 3</b>
<b>1.1 Пояснительная записка</b>	<b>стр. 3</b>
<b>1.2 Планируемые результаты освоения учебной программы</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. Содержание учебного предмета</b>	<b>стр. 7</b>
<b>3. Тематическое планирование</b>	<b>стр. 7</b>
<b>3.1 Тематическое планирование</b>	<b>стр. 7</b>
<b>3.2 Календарно-тематическое планирование</b>	<b>стр. 8</b>

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 1.1 Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы.

Рекомендуемый объем учебного времени на изучение предмета составляет 35 часов в год из расчета 1 учебный час в неделю.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, вышедшим в издательстве «БИНОМ. Лаборатория знаний», включающим:

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Изучение информатики вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- ✓ формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- ✓ воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

## 1.2 Планируемые результаты освоения учебной программы

### Личностные результаты

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- 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

- 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; струк-

турирование 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 гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации)

## **Планируемые результаты**

### **Введение в информатику**

*Учащийся научится:*

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

*Учащийся получит возможность:*

- научиться переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему 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;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;

## **Алгоритмы и начала программирован**

*Учащийся научится:*

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

*Учащийся получит возможность научиться:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов мас-

сива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

## **2. Содержание учебного предмета (35 часов)**

### **Глава 1. Математические основы информатики.**

Система счисления. Представление чисел в компьютере. Элементы алгебры логики.

### **Глава 2. Основы алгоритмизации**

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.

### **Глава 3. Начала программирования**

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся данных. Программирование циклических алгоритмов.

## **3. Тематическое планирование**

### **3.1 Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	Математические основы информатики.	<b>13</b>
<b>2</b>	Основы алгоритмизации.	<b>10</b>
<b>3</b>	Начала программирования.	<b>10</b>
<b>4</b>	Повторение.	<b>2</b>
<b>Итого:</b>		<b>35</b>

### 3.2 Календарно-тематическое планирование учебного материала

№ уро ка	Тема урока	Кол – во часов	Дата	
			По плану	Факти- чески
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.	1	08.09	
2	Двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная и компьютерные системы счисления.	1	15.09	
3	<i>П.Р. № 1 «Перевод из 10-ой системы счисления в 2-ую, 8-ую и 16-ую системы счисления».</i>	1	22.09	
4	<i>П.Р. № 2 «Перевод из 2-ой, 8-ой и 16-ой системы счисления в 10-ую систему счисления».</i>	1	29.09	
5	<i>П.Р. № 3 «Перевод чисел из 2-ой системы счисления в 8-ую, 16-ую системы счисления и обратно».</i>	1	06.10	
6	Двоичная арифметика. <i>П.Р. № 4 «Сложение и умножение в 2-ой системе счисления».</i>	1	13.10	
7	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.	1	20.10	
8	Высказывание. Логические операции.	1	27.10	
9	<i>П.Р. № 5 «Построение таблиц истинности».</i>	1	10.11	
10	Свойства логических операций.	1	17.11	
11	<i>П.Р. № 6 "Решение логических задач".</i>	1	24.11	
12	Логические элементы.	1	01.12	
13	<b>Контрольная работа №1 "Математические основы информатики."</b>	1	08.12	
14	Алгоритмы и исполнители.	1	15.12	
15	Способы записи алгоритмов.	1	15.12	
16	Объекты алгоритмов.	1	22.12	
17	Алгоритмическая конструкция "следование". Техника безопасности.	1	12.01	
18	Алгоритмическая конструкция "ветвление". Полная форма ветвления.	1	19.01	
19	Сокращенная форма ветвления.	1	26.01	
20	Алгоритмическая конструкция "повторение". Цикл - ПО-КА, цикл с предусловием.	1	02.02	
21	Цикл - ДО, цикл с постусловием.	1	09.02	
22	Цикл - ДЛЯ, цикл с параметром.	1	16.02	
23	<b>Контрольная работа №2 "Основы алгоритмизации".</b>	1	02.03	
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1	09.03	
25	Организация ввода и вывода данных.	1	09.03	
26	Программирование линейных алгоритмов. <i>П.Р. № 7 «Составление программы и тестирование ее в среде программирования Паскаль».</i>	1	16.03	
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. <i>П.Р. № 8 «Составление программы и тестирование ее в среде программирования Паскаль».</i>	1	06.04	
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвления.	1	13.04	
29	Программирование цикла-ПОКА. <i>П.Р. № 9 «Составление</i>	1	20.04	

	<i>программы и тестирование ее в среде программирования Паскаль».</i>			
30	<i>Программирование цикла-ДО. П.Р. № 10 «Составление программы и тестирование ее в среде программирования Паскаль».</i>	1	27.04	
31	<i>Программирование цикла-ДЛЯ. П.Р. № 11 «Составление программы и тестирование ее в среде программирования Паскаль».</i>	1	04.05	
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	11.05	
33	<b>Контрольная работа №3 "Начала программирования".</b>	1	18.05	
34	<i>П.Р. № 12 «Составление программ для алгоритмов ветвления, линейных, циклических».</i>	1	25.05	
35	Повторение основных понятий курса.	1	25.05	
<b>Итого</b>		<b>35</b>		
<b>Контрольных работ</b>		<b>3</b>		
<b>Практических работ</b>		<b>12</b>		