

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на основе следующих **нормативных документов:**

- Авторской программы по информатике и ИКТ Босовой Л.Л.
- Закон « Об образовании» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ
- Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных МОИ РФ к использованию в образовательных учреждениях на 2014/2015 учебный год, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253.
- Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобразования России от 5 марта 2004 г.

Программа ориентирована на использование УМК: Л.Л. Босова «Информатика, 8 класс» М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г. и рассчитана на 34 часа в 8 классе из расчёта 1 учебный час в неделю.

Рабочая программа распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Формы организации образовательного процесса

Основной формой проведения занятий является урок (изучение новых знаний, закрепление знаний, комбинированный, обобщения и систематизации знаний, контроля и оценки знаний), в ходе которого используются:

- формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуально - групповые, фронтальные, практикумы;
- технологии обучения: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и практическая работы;
- виды и формы контроля: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, беседа, опорный конспект, самостоятельная работа, итоговый, текущий, тематический

Учебно-тематический план (8 класс, 34 ч./1 ч. в неделю)

<i>№</i>	<i>Тема урока, практическое занятие</i>	<i>Кол-во часов</i>
<i>1</i>	Тема «Математические основы информатики»	<i>10</i>
<i>2</i>	Тема «Основы алгоритмизации»	<i>9</i>
<i>3</i>	Тема «Начала программирования»	<i>15</i>
<i>Всего</i>		<i>34</i>

Содержание учебного предмета

Математические основы информатики (10 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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (9 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.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования на языке Паскаль (15 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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

- урок изучения новых знаний	УИНЗ
- урок закрепления знаний	УЗЗ
- комбинированный урок	КУ
- урок обобщения и систематизации знаний	УОИСЗ
- урок контроля	УК

Планируемые предметные результаты освоения информатики

В результате изучения информатики в 8 классе *учащиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- 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 компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Учащиеся будут уметь:

- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;

- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

1	2	3	4	5	
№ П/П	Содержание (разделы, темы урока)	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.	1	§1.1.1, стр.5		
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1	§1.1.2, 1.1.6, стр.8,12		
3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления.	1	§1.1.3, 1.1.4, 1.1.7, стр.9,10,13		
4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	1	§1.1.5, стр.10		
5	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.	1	§1.2.1, стр.17, §1.2.2, стр.19		
6	Высказывание. Логические операции.	1	§1.3.1, 1.3.2, стр.22,24		
7	Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций.	1	§1.3.3, 1.3.4, стр.29-30		
8	Контрольная работа №1 по теме «Системы счисления».	1	§1.1-1.3, стр.5-30		
9	Решение логических задач.	1	§1.3.5, стр.32		
10	Логические элементы.	1	§1.3.6, стр.34		
11	Алгоритмы и исполнители.	1	§2.1, стр.46-56		
12	Способы записи алгоритмов.	1	§2.2, стр.57-62		
1	2	3	4	5	

№ П/П	Содержание (разделы, темы урока)	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
13	Объекты алгоритмов	1	§2.3, стр.63-69		
14	Алгоритмическая конструкция «следование».	1	§2.4.1, стр.73		
15	Алгоритмическая конструкция «ветвление».	1	§2.4.2, стр.76		
16	Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».	1	§2.4.2, стр.76		
17	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием (цикл-ПОКА, цикл с предусловием).	1	§2.4.3, стр.81-84		
18	Цикл с заданным условием (цикл-ДО, цикл с постусловием)	1	§2.4.3, стр.84-87		
19	Цикл с заданным числом повторений (цикл-ДЛЯ, цикл с параметром).	1	§2.4.3, стр.88-91		
20	Алфавит и словарь языка. Типы данных, используемые в языке Паскаль.	1	§3.1.1, 3.1.2, стр.107-109		
21	Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.	1	§3.1.3, 3.1.4, стр.109-112		
22	Вывод данных	1	§3.2.1, стр.114		
23	Ввод данных с клавиатуры	1	§3.2.3, стр.117		
24	Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмы и исполнители»	1	§2.4-3.2, стр.73-119		
1	2	3	4	5	

№ П/П	Содержание (разделы, темы урока)	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
25	Числовые типы данных. Целочисленный тип данных.	1	§3.3.1, 3.3.2. стр. 120-122		
26	Символьный, строковый и логический типы данных	1	§3.3.3, 3.3.4 стр. 122-124		
27	Условный оператор.	1	§3.4.1, стр.129		
28	Составной оператор.	1	§3.4.2, стр.130		
29	Многообразие способов записи ветвлений.	1	§3.4.3, стр.131		
30	Программирование циклов с заданным условием	1	§3.5.1, стр.137		
31	Программирование циклов с заданным условием	1	§3.5.2, стр.138		
32	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	§3.5.3, стр.139		
33	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	§3.5.4, стр.139		
34	Контрольная работа №4 по теме «Начала программирования»	1	§3.1-3.5, стр.106-140		