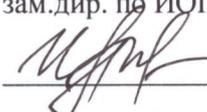


Обсуждено
на заседании МО
Протокол № 1 от
30.08.2021

Согласовано
зам.дир. по ИОП МБОУ «Гимназия №13»
 /Сулейманова И.Ш./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: информатика

Класс: 8 класс

Всего часов: 34 часа

Количество часов в неделю: 1

Уровень: базовый

УМК: Босова Л.Л, Босова А.Ю.

Информатика. 8 класс.

М., «БИНОМ», 2019

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8 классе

Учащиеся получат представление:

- 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 требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- 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;
- 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);
- 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;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Математические основы информатики (9 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 (7 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;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- 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;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- 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 (19 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.

III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Таблица тематического распределения количества часов

№	Тема	Количество часов	
		Авторская программа Л.Л. Босовой	Рабочая программа
1	Введение	1	-
2	Математические основы информатики	12	8
3	Основы алгоритмизации	10	8
4	Начала программирования на языке Паскаль	9	19
	Резерв	2	-
	ИТОГО:	34	35

Количество контрольных и практических работ

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Математические основы информатики	8	-	1
2	Основы алгоритмизации	8	-	1
3	Начала программирования на языке Паскаль	19	7	1
	ИТОГО:	35	7	4

Сокращения, используемые в рабочей программе: У – учебник, РТ – рабочая тетрадь.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(35 часов)

№ П/П	Дата		Тема урока	Система контроля
	ПЛАН	ФАКТ		
I ЧЕТВЕРТЬ				
Глава 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ				
1			ТБ. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	§1.1., №2, 23 с. 14-16 (учебник); РТ: № 15(а), 18, 23, 25-27, 33,34, 36, 38, 41.
2			Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.	§1.1. РТ: 48-52, 54, 55, 59, 60.
3			Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.	§1.2., № 3, 5, 7, 9 с. 21 (учебник). РТ: 62, 63, 67-71, 73, 74.
4			Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций.	§1.3., № 3, 6-9 с.37-39(учебник). РТ: 77-81
5			Построение таблиц истинности для логических выражений.	§1.3, № 10, 11 с.39 (учебник). РТ: 83, 84.

6			Решение логических задач с помощью таблиц истинности.	§1.3, 12, 13 С. 30 (учебник). РТ: 88-91.
7			Решение логических задач путем преобразования логических выражений. Подготовка к контрольному тестированию.	§1.3., 14-16 с. 40 (учебник). РТ: 92, 93.
8			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольное тестирование № 1 по теме «Математические основы информатики»	Приготовить сообщения по темам (см. оборот с ДЗ).
9(1)			Алгоритмы и исполнители (РТ: выполняются № 102(б), 103(а,б,в)).	§ §2.1, № 8,14 с. 55-56 (письменно, учебник). РТ: № 95-98,100, 102(а,в), 103(г), 104-106, 108-110.
10(2)			Способы записи алгоритмов.	§2.2, № 15,17-20 с. 56, №9, с. 62 (письменно, учебник). РТ: 11-114.
11(3)			Объекты алгоритмов. Выполняются: № 13,14,.18, с. 71-72(письменно), № 4,5,6,8,. с. 70(устно); РТ: № 120(1,6,8), № 121(а)	§2.3, № 9,11,15-17, с. 70-72 (учебник). РТ: №115-119, 120(2-5,7,9), 121(б), 122-125.
12(4)			Алгоритмическая конструкция	§2.4.1, № 3,4,6,9 с.91-92(письменно, учебник). РТ: №

			следование. Выполняются: РТ: № 127(а), 128(а,в), 133.	126,127(б,г,д),129-132.
13(5)			Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Выполняются: РТ: № 135(а),137(а), 138(б), 140, 142. Учебник: №10, с.93.	§2.4.2, № 12. с.93 (письменно, учебник). РТ: №134,135(б),137(б)
14(6)			Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Выполняются: РТ: № 135(а),137(а), 138(б), 140, 142. Учебник: №10, с.93.	РТ: 138(а.в), 139, 141, 143-146
15(7)			Алгоритмическая конструкция повторение. Выполняются: РТ: № 148, 149, 150(а), 151(а).	§2.1-2.4.2, 2.4.3, 24 с.94 (письменно учебник). РТ: 150(б),151(б),152(а),153,154,157,158(1,2),160(а),161(б),163.
16(8)			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольное тестирование № 2 по теме «Основы алгоритмизации»	разгадать кроссворд РТ: № 167.
III ЧЕТВЕРТЬ				
Глава 3. НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ				
17(1)			Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы данных используемых в языке Паскаль.	§ 3.1.1, 3.1.2. РТ: № 168-170.
18(2)			Структура программы на языке	§ 3.1.3, 3.1.4. РТ: № 171-173. Повторить § 3.1.1, 3.1.2.

			Паскаль. Оператор присваивания.	Подготовиться к зачёту.
19(3)			Зачёт по теме «Общие сведения о языке программирования Паскаль»	Учебник(У): №10-12, с. 112-113.
20(4)			Организация ввода и вывода данных.	§ 3.2. РТ: №174-176. Учебник(У): № 3,5,8-11, с. 119.
21(5)			Зачёт по теме «Организация ввода и вывода данных».	Учебник(У): №2,4,6,7, с. 119.
22(6)			Программирование линейных алгоритмов.	§ 3.3. РТ: № 177-179. Учебник(У): № 4,5,9,12,15, с. 125-127.
23(7)			Зачёт по теме «Программирование линейных алгоритмов».	Учебник(У): №2,3,10, с. 125-127.
24(8)			Программирование разветвляющихся алгоритмов.	§ 3.4. РТ: № 180-187.
25(9)			Зачёт по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов».	Учебник(У): № 6-9,11,12,15,16, с. 133-136.
26(10)			Подготовка к контрольному тестированию по теме Начала программирования». Решение задач по теме «Программирование линейных алгоритмов и разветвляющихся алгоритмов»	Учебник(У): №6-8,11,13,14,16, с. 126-128; № 3,5, с. 133; №10,13,14, с Учебник(У): №. 135-136.
IV ЧЕТВЕРТЬ				
27			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	§3.5.1. № 188-195
28			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	§3.5. РТ: № 196
29			Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	§3.5. РТ: № 197-201

30			Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5. РТ: № 202.
31			Решение задач.	§3.1-§3.5. РТ: 208, 209.
32			Решение задач.	Повторить §3.1-§3.5.
33			Подготовка к контрольному тестированию по теме «Начала программирования» (РТ: № 212, 213).	Повторить §3.1-§3.5. РТ: 210.
34			Контрольное тестирование № 3 по теме «Начала программирования»	РТ: 211.
35			Обобщение и систематизация основных понятий за год (РТ: № 203-207).	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575813

Владелец Муртазаева Муминат Багомедовна

Действителен с 21.01.2022 по 21.01.2023