

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Гимназия №30
им. Железной Дивизии»
_____ Н.А. Чирковская
приказ № 130 от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету информатика на 2024-2025 уч.г.

класс 8 А, Б, В, Г

Учитель Рябкова Светлана Алексеевна категория высшая

Количество часов:

На учебный год 34 в неделю 1

Рабочая программа составлена на основе программы: Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7-9 классы. / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020

Учебник для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ С.В. Зверева

_____ 31.08. 2024 г.

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО
Руководитель ШМО

_____ М.В. Киселева

Протокол № 1

от _____ 31.08. 2024 г.

Рабочая программа учебного предмета информатика в 8 классе разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт ООО.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г. с изменениями.
3. Основная образовательная программа ООО МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии»
4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих программы общего образования соответствующего уровня.
5. Программа воспитания МБОУ «Гимназия № 30 им. Железной Дивизии»

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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;
- пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления; записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними; раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа;
- 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 (9 часов).

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 (7 часов).

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 на языке Паскаль (18 часов).

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.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов по темам	Практическая часть программы			Учет рабочей программы воспитания	Электронные образовательные ресурсы
		КР	ПР	Тест		
Раздел 1. Математические основы информатики	9	1	-	1	познавательное, трудовое	https://resh.edu.ru/
Раздел 2. Основы алгоритмизации	7	1	-	-	познавательное, трудовое	https://resh.edu.ru/
Раздел 3. Начала программирования на языке Паскаль (18 часов)	18	3	-	-	трудовое	https://resh.edu.ru/
ИТОГО	34	5	-	1		

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Практическая часть программы			Используемое оборудование
			КР	Тест	ПР	
Раздел 1. Математические основы информатики (9 часов)						
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.	1				
2.	Входной мониторинг. Контрольная работа № 1	1		1		
3.	Системы счисления.	1				
4.	Представление чисел в компьютере	1				
5.	Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций.	1				
6.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1				
7.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности. Логические элементы.	1				
8.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений.	1				
9.	Контрольная работа № 2 по теме «Математические основы информатики»	1	1			
Раздел 2. Основы алгоритмизации (7 часов)						
10.	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов.	1				
11.	Объекты алгоритмов.	1				
12.	Основные алгоритмические конструкции. Следование.	1				
13.	Основные алгоритмические конструкции. Ветвление. Полная форма ветвления.	1				

14.	Основные алгоритмические конструкции. Ветвление. Неполная форма ветвления.	1					
15.	Основные алгоритмические конструкции. Повторение.	1					
16.	Контрольная работа № 3 по теме «Основы алгоритмизации»	1	1				
Раздел 3. Начала программирования на языке Паскаль (18 часов)							
17.	Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы данных используемых в языке Паскаль.	1					
18.	Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.	1					
19.	Практическая работа по теме «Общие сведения о языке программирования Паскаль»	1			1		
20.	Организация ввода и вывода данных.	1					
21.	Практическая работа по теме «Организация ввода и вывода данных».	1			1		Базовый робототехнический набор
22.	Программирование линейных алгоритмов.	1					
23.	Практическая работа по теме «Программирование линейных алгоритмов».	1			1		Базовый робототехнический набор
24.	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	1					
25.	Практическая работа по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов».	1			1		Базовый робототехнический набор
26.	Контрольная работа № 4 по теме «Основы алгоритмизации»	1	1				
27.	Решение задач по теме «Программирование линейных алгоритмов и разветвляющихся	1					Базовый робототехнический набор

	алгоритмов»					
28.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1				
29.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1				Базовый робототехнический набор
30.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1				Базовый робототехнический набор
31.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1				Базовый робототехнический набор
32.	Решение задач на Pascal	1				
33.	Контрольная работа № 5 по теме «Начала программирования»	1	1			
34.	Итоговая контрольная работа № 6	1	1			
Всего		34	5	1	4	

Календарно-тематическое планирование

№ урока п/п	Дата по плану	Дата фактически	Тема урока	Содержание	Форма контроля
1.			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.	Правила поведения в кабинете информатики. Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления.	Устный опрос
2.			Входной мониторинг. Контрольная работа № 1		Тест
3.			Системы 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.	Устный опрос, выступление с сообщением
4.			Представление чисел в компьютере	Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.	Устный опрос, выступление с сообщением
5.			Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций.	Высказывания. Логические операции. Логические выражения.	Устный опрос
6.			Построение таблиц истинности для логических выражений.	Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций.	Устный опрос
7.			Решение логических задач с помощью таблиц истинности. Логические элементы.	Решение логических задач. Логические элементы.	Самостоятельная работа

8.			Решение логических задач путем преобразования логических выражений.	Решение логических задач. Логические элементы.	Устный опрос
9.			Контрольная работа № 2 по теме «Математические основы информатики»		К/р
10.			Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов.	<p>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. Линейные программы.</p>	Устный опрос
11.			Объекты алгоритмов.	<p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p>	Устный опрос
12.			Основные алгоритмические конструкции. Следование.	Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного	Устный опрос

				алгоритма.	
13.			Основные алгоритмические конструкции. Ветвление. Полная форма ветвления.	Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.	Устный опрос
14.			Основные алгоритмические конструкции. Ветвление. Неполная форма ветвления.	Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление.	Устный опрос
15.			Основные алгоритмические конструкции. Повторение.	Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение. Алгоритм работы с величинами – план целе-направленных 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.	Устный опрос
16.			Контрольная работа № 3 по теме «Основы алгоритмизации»		К/р
17.			Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы данных используемых в языке Паскаль.	Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования	Устный опрос

				(Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных	
18.			Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.	Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы	Устный опрос
19.			Практическая работа по теме «Общие сведения о языке программирования Паскаль»		П/р
20.			Организация ввода и вывода данных.	Правила записи программы	Устный опрос
21.			Практическая работа по теме «Организация ввода и вывода данных».		П/р
22.			Программирование линейных алгоритмов.	Правила записи линейных алгоритмов	Устный опрос
23.			Практическая работа по теме «Программирование линейных алгоритмов».		П/р
24.			Программирование разветвляющихся алгоритмов.	Правила записи разветвляющихся алгоритмов	Устный опрос
25.			Практическая работа по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов».		П/р
26.			Контрольная работа № 4 по теме «Основы алгоритмизации»		К/р
27.			Решение задач по теме «Программирование линейных алгоритмов и разветвляющихся алгоритмов»	Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в	Устный опрос

				выбранной среде программирования.	
28.			Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Самостоятельная работа
29.			Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Устный опрос
30.			Программирование циклов с заданным числом повторений.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	Устный опрос
31.			Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.	Самостоятельная работа
32.			Решение задач на Pascal	Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.	Устный опрос
33.			Контрольная работа № 5 по теме «Начала программирования»		К/р
34.			Итоговая контрольная работа № 6		К/р

