

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Репьёвская основная школа

РАССМОТРЕНО на заседании ШМС. Протокол № <u>1</u> от « <u>29</u> » <u>08</u> 2023г. Председатель ШМС <u>Н.И.Пчёлкина</u>	СОГЛАСОВАНО. Зам. директора по УВР <u>Н.И.Пчёлкина</u> « <u>30</u> » <u>08</u> 2023г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МКОУ Репьёвская ОШ <u>Л.Б.Радаева</u> Приказ № <u>86-00</u> от « <u>30</u> » <u>08</u> 2023г.
---	--	--

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: ИНФОРМАТИКА

Класс: 8

Уровень общего образования: ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ

Учитель информатики: БЛОХИНА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА

Срок реализации программы: 2023 – 2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Программа разработана на основе следующих документов:

1. Информатика. Программа для основной школы : 5 – 6 классы. 7 – 9 классы / Л. Л. Босова. – 3-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Учебник: Босова, Л. Л. Информатика. 8 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

Рабочую программу разработала Блохина Блохина Ольга Владимировна

## **I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

### **Личностные результаты:**

- приобретение таких качеств как воля, целеустремлённость, креативность, эмпатия, трудолюбие, дисциплинированность;
- сформированность лексического запаса и лингвистического кругозора;
- достижение уровня иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющего учащимся общаться как с носителями немецкого языка, так и с представителями других стран, использующих немецкий язык как средство межличностного и межкультурного общения в устной и письменной форме;
- идентифицирование себя как представителя своей культуры, своего этноса, страны и мира в целом;
- осознание возможностей самореализации и самоадаптации, средствами иностранного языка.

### **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение и делать выводы;
- умение применять способы действий в рамках предложенных условий;
- умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: 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;
- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов.

### **Предметные результаты:**

К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- 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»;
- записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;
- раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

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;  
использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;  
использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;  
анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;  
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.

## **II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

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

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.

Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

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

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями. Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Свойства алгоритмов. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер — автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

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

Язык программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык). Идентификаторы. Константы и переменные. Типы констант и переменных: целый, вещественный, символьный, строковый, логический.

Основные правила языка программирования: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.

Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.

Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

### III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	2	3
<b>Введение (1 ч.)</b>		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1
<b>Глава 1. Математические основы информатики (12 ч.)</b>		
2.	Общие сведения о системах счисления. Техника безопасности «Математические основы информатики».	1
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Входная контрольная работа.	1
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$ .	1
6.	Представление целых и вещественных чисел.	1
7.	Множества и операции с ними.	1
8.	Правила суммы и произведения.	1
9.	Высказывание. Логические операции.	1
10.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1
11.	Свойства логических операций.	1
11.	Решение логических задач. Логические элементы.	1
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа по теме «Математические основы информатики».	1
<b>Глава 2. Основы алгоритмизации (10 ч.)</b>		
14.	Алгоритмы и исполнители. Техника безопасности «Основы алгоритмизации». Рубежная контрольная работа.	1
15.	Способы записи алгоритмов	1

16.	Объекты алгоритмов.	1
17.	Алгоритмическая конструкция следование.	1
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1
19.	Неполная форма ветвления	1
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1
22.	Цикл с заданным числом повторений	1
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа по теме «Основы алгоритмизации».	1
<b>Глава 3. Начала программирования (10 ч.)</b>		
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Техника безопасности «Начала программирования».	1
25.	Организация ввода и вывода данных	1
26.	Программирование линейных алгоритмов.	1
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
31.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	1
33.	Итоговая контрольная работа.	1
34.	Резерв.	1