

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа с. Рязаново муниципального образования  
«Мелекесский район» Ульяновской области»

Принято решением  
Педагогического совета  
протокол № 1 от 29.08.2023

Утверждаю:

Директор МБОУ «Средняя школа  
с. Рязаново»



Семенова Н.В.

Пр. № 75-од от 31.08.2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет:	Информатика
Класс:	8 класс
Учитель:	Сенина Н.Г.
Учебный год	2023-2024
Количество часов:	34 часа (1 час в неделю).

с. Рязаново  
2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 8 класса разработана на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ (Ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г., 31.12.2015 г., 11.12.2020 г.
3. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя школа с.Рязаново».
4. Учебного плана МБОУ «Средняя школа с.Рязаново» на 2023-2024 учебный год.

Для реализации программного содержания используется УМК «Информатика» 7-9 классы. Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю. Учебник: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Согласно основной образовательной программы основного общего образования и учебному плану МБОУ «Средняя школа с.Рязаново» на изучение информатики на базовом уровне в 8 классе отводится 34 часа учебного времени (1 урок в неделю).

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основными *личностными результатами*, формируемыми при изучении информатики в 8 классе, 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 общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учеб-

но-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.

Основными *метапредметными результатами*, формируемыми при изучении информатики в 8 классе, являются:

- 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; 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;

- 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; комму-

никация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные *предметные результаты* изучения информатики в 7 классе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 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.

### ***Предметные результаты:***

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе **ученик научится:**

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать натуральные числа в двоичной записи;
- складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
- понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «програм-

ма»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;

- понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе ученик *получит возможность:*

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;

- овладеть двоичной арифметикой;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- познакомиться с логическими элементами;
- научиться 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);
- 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;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Введение (1 ч.)

### Математические основы информатики (12 ч.)

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

### Основы алгоритмизации (10 ч.)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) 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 алгоритмы. 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.

### Начала программирования (11 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 – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<b>Введение (1 ч.)</b>		
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	1
<b>Математические основы информатики (12 ч.)</b>		
2.	Общие сведения о системах счисления	1
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	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 чисел.	1
7.	Представление вещественных чисел	1
8.	Высказывание. Логические операции.	1
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1
10.	Свойства логических операций.	1
11.	Решение логических задач.	1
12.	Логические элементы	1
13.	Обобщение «Математические основы информатики». Проверочная работа №1	1
<b>Основы алгоритмизации (10 ч.)</b>		
14.	Алгоритмы и исполнители	1
15.	Способы записи алгоритмов	1
16.	Объекты алгоритмов	1
17.	Алгоритмическая конструкция «следование».	1
18.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1
19.	Сокращённая 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 «Основы алгоритмизации». Проверочная работа №2	1



№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<b>Начала программирования на языке Паскаль (11 ч.)</b>		
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	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.	1
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1
32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1
33.	Обобщение «Начала программирования» Проверочная работа №3	1
34.	Заключительный урок	1