

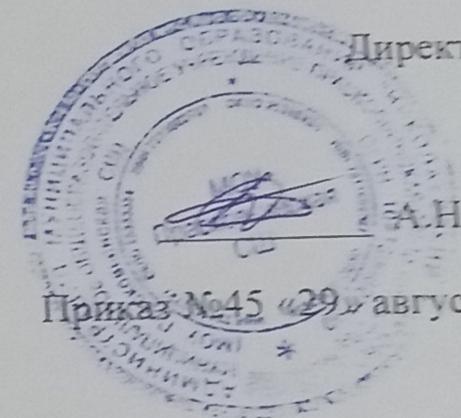
Рассмотрена:  
на заседании ШМО  
естественно- научного цикла  
протокол №1 от «\_29\_»августа 2023 года  
Руководитель И.В.Кузнецова

Согласована:  
Зам. директора по УВР

Т.А.Леванова  
«\_29\_» августа 2023 года

Утверждаю:

Директор школы



А.Н.Долгишев

Приказ №45 «29» августа 2023 года

**Рабочая программа**  
**по информатике для 8 класса**  
учителя высшей квалификационной категории  
муниципального общеобразовательного учреждения  
Прасковьянской средней школы

**Бакиной Елены Анатольевны**

**2023год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа по информатике составлена для 8 класса МОУ Прасковьянская СШ.

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МОУ Прасковьянской СШ.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗУЧАЕМОГО ПРЕДМЕТА.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия - информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих четырех направлениях:

1. *Мировоззренческом*. Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и

анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах.

1. **Практическом.** Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, прикладного программного обеспечения и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения - каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.
1. **Алгоритмическом.** Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере.
1. **Исследовательском.** Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР.

### **Цели и задачи**

Основная цель курса информатики в 8 классе – формирование у учащихся готовности жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий. Умея работать с необходимыми в повседневной жизни с вычислительными и информационными системами, базами данных; электронными таблицами, информационными системами, человек приобретает новое видение мира. Обучение направлено на приобретение у учащихся знаний о системах счисления, формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления.

Основная задача программы - обеспечить овладение учащимися основами знаний о процессах получения, преобразования и хранения информации и на этой основе раскрыть учащимся роль информатики в формировании современной научной картины мира; значение информационных технологий.

Формирование у учащихся начальных навыков применения информационных технологий для решения задач осуществляется поэтапно; от раздела к разделу. Программа предусматривает проведение 6 контрольных работ; решение задач и практические работы на компьютере.

### **Место учебного предмета в образовательном плане**

Образовательный план для преподавания информатики в 8 классе отводит 33 час в год, по 1 уроку в неделю.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **Математические основы информатики (12ч)**

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 (10 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 (10 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.

- **Итоговое повторение 1 час**

### **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 получают 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.

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### ***При выполнении контрольной работы в виде тестирования.***

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок или при допуске незначительных 85-100%

Оценка «4» ставится, если выполнено 70-84% всей работы.

Оценка «3» ставится, если выполнено 56-69% всей работы.

Оценка «2» ставится, если выполнено менее 55% всей работы.

### ***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

**Устный опрос** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

### ***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1 – 2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Босова Л.Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023.

1. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022.
2. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023.

### Перечень цифровых образовательных ресурсов

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (33 часов)

№ П/П	Дата		Тема урока	Домашнее задание
	ПЛАН	ФАКТ		
<b>Глава 1. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ</b>				
1	04.09		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	11.09		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	18.09		Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.	§1.2., № 3, 5, 7, 9 с. 21 (учебник). РТ: 62, 63, 67-71, 73, 74.

4	25.09		Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций.	§1.3., № 3, 6-9 с.37-39(учебник). РТ: 77-81
5	02.10		Построение таблиц истинности для логических выражений.	§1.3, № 10, 11 с.39 (учебник). РТ: 83, 84.
6	16.10		Решение логических задач с помощью таблиц истинности.	§1.3, 12, 13 С. 30 (учебник). РТ: 88-91.
7	23.10		Решение логических задач путем преобразования логических выражений. Подготовка к контрольному тестированию.	§1.3., 14-16 с. 40 (учебник). РТ: 92, 93.
8	30.10		<b>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольное тестирование № 1 по теме «Математические основы информатики»</b>	<b>Приготовить сообщения по темам (см. оборот с ДЗ).</b>
<b>Глава 2. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ</b>				
9	06.11		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	13.11		Способы записи алгоритмов.	§2.2, № 15,17-20 с. 56, №9, с. 62 (письменно, учебник). РТ: 11-114.
11	27.11		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	04.12		Алгоритмическая конструкция следование. Выполняются: РТ: № 127(а), 128(а,в), 133.	§2.4.1, № 3,4,6,9 с.91-92(письменно, учебник). РТ: № 126,127(б,г,д),129-132.
13	11.12		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	18.12		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления.	РТ: 138(а.в), 139, 141, 143-146

			Выполняются: РТ: № 135(а),137(а), 138(б), 140, 142. Учебник: №10, с.93.	
15	25.12		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	15.01		<b>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольное тестирование № 2 по теме «Основы алгоритмизации»</b>	разгадать кроссворд РТ: № 167.
<b>Глава 3. НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>				
17	22.01		Алфавит и словарь языка программирования Паскаль. Типы данных используемых в языке Паскаль.	§ 3.1.1, 3.1.2. РТ: № 168-170.
18	29.01		Структура программы на языке Паскаль. Оператор присваивания.	§ 3.1.3, 3.1.4. РТ: № 171-173. Повторить § 3.1.1, 3.1.2. Подготовиться к зачёту.
19	05.02		<b>Зачёт по теме «Общие сведения о языке программирования Паскаль»</b>	Учебник(У): №10-12, с. 112-113.
20	12.02		Организация ввода и вывода данных.	§ 3.2. РТ: №174-176. Учебник(У): № 3,5,8-11, с. 119.
21	26.02		<b>Зачёт по теме «Организация ввода и вывода данных».</b>	Учебник(У): №2,4,6,7, с. 119.
22	04.03		Программирование линейных алгоритмов.	§ 3.3. РТ: № 177-179. Учебник(У): № 4,5,9,12,15, с. 125-127.
23	11.03		<b>Зачёт по теме «Программирование линейных алгоритмов».</b>	Учебник(У): №2,3,10, с. 125-127.
24	18.03		Программирование разветвляющихся алгоритмов.	§ 3.4. РТ: № 180-187.
25	25.03		<b>Зачёт по теме «Программирование разветвляющихся алгоритмов».</b>	Учебник(У): № 6-9,11,12,15,16, с. 133-136.
26	01.04		<b>Подготовка к контрольному тестированию по теме Начала программирования». Решение задач</b>	Учебник(У): №6-8,11,13,14,16, с. 126-128; № 3,5, с. 133; №10,13,14, с Учебник(У): №. 135-136.

			<b>по теме «Программирование линейных алгоритмов и разветвляющихся алгоритмов»</b>	
27	08.04		Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	§3.5.1. № 188-195
28	22.04		Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	§3.5. РТ: № 196
29	29.04		Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	§3.5. РТ: № 197-201
30	06.05		Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5. РТ: № 202.
31	13.05		<b>Решение задач.</b>	§3.1-§3.5. РТ: 208, 209.
32	20.05		<b>Решение задач.</b>	Повторить §3.1-§3.5.
33	25.05		<b>Контрольное тестирование № 3 по теме «Начала программирования»</b>	РТ: 211.