

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ  
СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ  
МБОУ СОШ №48

«Рассмотрено»  
на заседании  
МО учителей  
Протокол № 1  
от «30» августа 2022 г.  
Руководитель МО:  
 /Алдатова Е.В.



Утверждено  
Директор  
МБОУ СОШ №48  
Колмакова Ф.И.  
Приказ № 221  
от «31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета  
«Информатика»

для 8 классов основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Колмакова Надежда Александровна

Учитель информатики

Владикавказ 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Рабочая программа по информатике для обучающихся 8 классов составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами учебным планом и Положением о рабочей программе.

Программа реализуется на базовом уровне. В основе программы лежит авторский подход автора УМК Босовой Л.Л. в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся.

Курс рассчитан на восприятие обучающимися, как с гуманитарным, так и с естественно-научным и технологическим складом мышления.

В учебном плане предмет «Информатика» представлен как базовый курс.

Программа рассчитана на 34 учебных часов.

Программа реализуется на базовом уровне.

Программа рассчитана на следующее количество учебных часов:

Класс	Количество часов в неделю	Общее количество часов в год	Количество часов, отводимых на контрольные работы
8	1	34	4

Согласно годовому календарному графику количество часов, отводимое на реализацию программы составило 34 часов.

Программа построена с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными

разделами курса. Программа предусматривает прочное усвоение материала, для чего значительное место в ней отводится практическим и самостоятельным работам.

Реализация рабочей программы направлена на достижение основных целей и задач:

- 1) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 2) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- 3) развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- 4) формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;
- 5) знакомство с языком программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- 6) формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- 7) развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 8) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- 9) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

Так как информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария, данная программа нацелена на реализацию таких предметных знаний, которые могут в дальнейшем использоваться как основа создания и использования информационных и коммуникационных компетенций. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе данной программы способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов.

Преобладающими формами текущего контроля самостоятельные работы и устный опрос. Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий в себя:

- 1) Босова Л.Л., Босова А.Ю., Информатики . 8 класс, БИНОМ, 2013;
- 2) Методическое пособие для учителя Босова Л.Л., Информатики, БИНОМ, 2010, 102.;
- 3) Цифровые образовательные ресурсы (<http://school-collection.edu.ru/>).

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **Математические основы информатики (13 часов).**

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, восьмеричной и шестнадцатеричной 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 (8 часов).**

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. 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.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов

### **Начала программирования (11 часов).**

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

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

В результате изучения информатики обучающиеся должны

### **Знать:**

- различия в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- общие и отличия в разных позиционных системах счисления;
- логическую структуру высказываний
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- принцип изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- алгоритмические конструкции, входящие в алгоритм;
- различные алгоритмы решения одной задачи.
- этапы решения задачи на компьютере.

### **Уметь:**

- 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;
- 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;
- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр);
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать готовые программы.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ В 8 КЛАССЕ

## Тема 1. Математические основы информатики

### Обучающийся научится:

- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

### Обучающийся получит возможность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

## Тема 2. Основы алгоритмизации

### Обучающийся научится:

- 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;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

### Обучающийся получит возможность:

- 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;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения

### **Тема 3. Начала программирования**

#### **Обучающийся научится:**

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

#### *Обучающийся получит возможность:*

- 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

## ГРАФИК КОНТРОЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Сроки</b>
1	Математические основы информатики	Проверочная работа	
2	Основы алгоритмизации	Проверочная работа	
3	Начала программирования	Проверочная работа	
4	Итоговое тестирование	Проверочная работа	

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

### **Устного ответа.**

Оценка «5» ставится в том случае, если ответ полный и правильный на основании изученного материала, материал изложен в определённой логической последовательности литературным языком.

Оценка «4» ставится, если ответ полный и правильный на основании изученного материала, материал изложен в определённой логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительных ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3» ставится, если ответ полный, но при этом допущены 2-3 существенных ошибки, или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2» ставится, если при ответе обнаружено полное непонимание основного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

### **Самостоятельная работа на ЭВМ:**

Оценка «5» ставится, если обучающийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ, работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

Оценка «4» ставится, если работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи, правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но обучающиеся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающиеся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно

### **Проверочная работа .**

Оценка «5» - 100% - 80%

Оценка «4» - 79% - 60%

Оценка «3» - 59% - 45%

Оценка «2» - менее 45%

## 1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Разделы программы Темы	Кол-во часов	Дата проведения	Основные понятия темы	Использование современных средств обучения, ТСО, мультимедийных, интернет-ресурсов.	Задание на самопод готовку
<b>Математические основы информатики</b>						
1.	Цели изучения курса информатики . Техника безопасности и организация рабочего места.	1			Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	Введени е
2.	Общие сведения о системах счисления	1		Алфавит. Цифры. Позиционные и непозиционные СС.	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.1.
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		Двоичная СС. Правила представления и перевода чисел	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.1.
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1		Восьмеричная и шестнадцатеричная СС. Правила представления и перевода чисел	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.1.
5.	Двоичная арифметика	1		Арифметические действия в различных СС	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.1.
6.	Представление целых чисел	1		Ячейки. Разряды. Нулевой разряд.	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.2.
7.	Представление вещественных чисел	1		Основание СС. Мантисса. Порядок числа	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.2.
8.	Высказывание. Логические операции.	1		Алгебра логики. Высказывания. Основные логические операции	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.3.
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1		Построение таблиц истинности для основных логических операций	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.3.
10.	Свойства логических операций.	1		Законы логики	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.3.
11.	Решение логических задач	1			Интерактивная доска,	§1.3.

№	Разделы программы Темы	Кол-во часов	Дата проведения	Основные понятия темы	Использование современных средств обучения, ТСО, мультимедийных, интернет-ресурсов.	Задание на самопод готовку
					презентация, ноутбуки	
12.	Логические элементы	1		Дискретные преобразователи	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§1.3.
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1				
14.	Алгоритмы и исполнители	1		Алгоритм. Исполнитель. Свойства алгоритма. Характеристики исполнителя	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§2.1
15.	Способы записи алгоритмов	1		Словесное описание. Блок- схема. Алгоритмический язык	Интерактивная доска, презентация	§2.2
16.	Объекты алгоритмов	1		Величина. Выражения – арифметические, логические, строковые..	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§2.3
17.	Алгоритмическая конструкция следование	1		Линейный алгоритм	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§2.4
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1		Разветвляющийся алгоритм. Полная форма	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.4
19.	Неполная форма ветвления	1		Разветвляющийся алгоритм неполная форма	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§2.4
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1		Цикл. Тело цикла. Цикл ПОКА	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§2.4
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1		Цикл ДО	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§2.4
22.	Цикл с заданным числом повторений	1		Цикл ПОВТОРИ n РАЗ	Интерактивная доска,	§2.4

№	Разделы программы Темы	Кол-во часов	Дата проведения	Основные понятия темы	Использование современных средств обучения, ТСО, мультимедийных, интернет-ресурсов.	Задание на самопод готовку
					презентация, ноутбуки	
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1				
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1		Язык программирования. Программа. Служебные слова.	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.1
25.	Организация ввода и вывода данных	1		Операторы ввода и вывода	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.2
26.	Программирование линейных алгоритмов	1		Линейные алгоритмы. Различные типы данных	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.3
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1		Условный оператор.	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.4
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1		Составной оператор	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.4
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1		Цикл while	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.5
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		Цикл repeat	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.5
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1		Цикл for	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.5
32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1		Решение задач	Интерактивная доска, презентация, ноутбуки	§3.5
33.	Обобщение и систематизация	1				

№	Разделы программы Темы	Кол-во часов	Дата проведения	Основные понятия темы	Использование современных средств обучения, ТСО, мультимедийных, интернет-ресурсов.	Задание на самопод готовку
	основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.					
34.	Итоговое тестирование	1				

## ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Коломенская Ю.Г., Занимательные задачи по информатике. Задачник 5-6 кл. БИНОМ: Лаборатория знаний, 2013, 152с.

Используя идеологию современных личностно-ориентированных образовательных технологий, реализация рабочей программы предполагает применение проектных, проблемных, игровых, интерактивных компьютерных технологий. Используются следующие цифровые ресурсы:

- Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007;

- *GCompris* - пакет обучающих программ для детей;

- ЭОР для УМК «Информатика»,

Разработчик - компания Кирилл и Мефодий;

## ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
2. Электронная версия газеты «Информатика» приложение к «1сентября» <http://him.1september.ru/>
3. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [http://festival.1september.ru/subjects/4/-](http://festival.1september.ru/subjects/4/)
4. Методическая служба издательства «БИНОМ» <http://metodist.lbz.ru>
5. <http://interneturok.ru> - коллекция интерактивных видеуроков
6. <http://webpractice.cm.ru> - сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика»
7. Портал «ИКТ в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
8. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org/forum/forum21.html>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
10. Задачи по информатике. <http://www.problems.ru/>
11. Интергуру. Интернет - государство учителей <http://www.intergu.ru/>
12. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе <http://www.klyaksa.net/>
13. Информационно-коммуникационные технологии в образовании <http://www.ict.edu.ru/>
14. Онлайн система программирования PascalABC <http://pascalabc.net/>
15. Открытый класс <http://www.openclass.ru/>
16. Портал «Сеть творческих учителей» <http://www.it-n.ru>
17. Портал Всероссийской олимпиады школьников <http://old.rosolymp.ru/>
18. Портал дополнительного профессионального образования <http://www.dpo-edu.ru>
19. Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена <http://ege.edu.ru/>
20. Российский общеобразовательный портал <http://school.edu.ru>
21. Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru/>
22. Российский совет олимпиад школьников <http://www.rsr-olymp.ru/>
23. Сетевой дистанционный практикум по информатике на открытом портале <http://Webpractice.cm.ru> — среда для самообучения в открытом доступе (совместная разработка авторского коллектива и компании «Кирилл и Мефодий»).