

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей №24» имени Петра Самойловича Приходько

Рассмотрено  
Педагогический совет  
Протокол № 9  
от «30» августа 2023 г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «Лицей №24»  
им. П.С. Приходько  
\_\_\_\_\_/О.В. Воронкова/  
Приказ № 195/1  
от «1» сентября 2023 г.



## Рабочая учебная программа

Информатика  
основное общее образование  
8 класс  
2023-2024 учебный год

Программу составила:  
Пучкина Елена Александровна

г. Рубцовск  
2023 год

# Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы курса информатики для 8 класса (базовая модель) средней общеобразовательной школы Л. Л. Босовой. (Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Информатика 7–9 классы. Методическое пособие. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016г.)

*Изучение информатики в 8 классе направлено на достижение следующих целей:*

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- формирование готовности обучающихся к профессиональному самоопределению с учетом их индивидуальных особенностей, запросов экономики, специфики экономики и рынка труда.

*В основу курса информатики для 8 класса положены следующие задачи:*

- осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в VIII – IX и X – XI классах;
- формирование у школьников умений и навыков, которые в современных условиях становятся необходимыми не только на уроках информатики, но и в учебной деятельности по другим предметам, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в повседневной жизни, в дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его;
- формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, активизацию мыслительных процессов, формирование навыков самостоятельной работы и т.д.

Целью нашего лица является гражданское воспитание, социализация учебно-воспитательного процесса. Поэтому данная рабочая программа направлена на:

- создание условий для формирования у учащихся качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального состава
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты; умения находить нужную информацию, работать с ней и использовать для решения различных задач.

*Используемый учебно-методический комплект для реализации рабочей учебной программы:*

1. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Информатика 7–9 классы. Методическое пособие. М.: - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016г.

Авторская программа рассчитана на 35 часов.

*Данная рабочая программа составлена на 34ч, (авторская программа – на 35ч, где 1 ч – резерв), в том числе проверочных работ – 3, тестирование – 1.*

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, индивидуально-групповые, фронтальные, парные. Преобладающие формы текущего контроля: дифференцированный опрос, проверочные работы, письменные домашние задания.

# Содержание учебного материала

## Введение (1 час)

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.

## Тема 1. «Математические основы информатики» - 12ч.

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.

## Тема 2. «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации» - 11ч.

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.

## Тема 3. Тема «Алгоритмы и программирование. Начала программирования» - 9ч.

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. 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.

## Тема 4. Итоговое повторение - 2ч.

Итоговое тестирование. Основные понятия курса

# Календарно - тематическое планирование

учебного предмета «Информатика»

(1 ч. в неделю; 35 учебных недель)

8 А, 8Б, 8В класс

Номер урока	Тема урока	По плану	По факту	Примечание
Математические основы информатики (12 часов)				
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность Общие сведения о системах счисления	06.09		
2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	13.09		
3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	20.09		
4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	27.09		
5	Представление целых и вещественных чисел	04.10		
6	Множества и операции с ними	11.10		
7	Высказывание. Логические операции	18.10		
8	Построение таблиц истинности для логических выражений	25.10		
9	Свойства логических операций	08.11		
10	Решение логических задач	15.11		
11	Логические элементы	22.11		
12	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа «Математические основы информатики»	29.11		
Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации (10 часов)				
13	Алгоритмы и исполнители	06.12		
14	Способы записи алгоритмов	13.12		
15	Объекты алгоритмов	20.12		

16	Алгоритмическая конструкция «следование»	27.12		
17	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления Неполная форма ветвления	10.01		
18	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	17.01		
19	Цикл с заданным условием окончания работы	24.01		
20	Цикл с заданным числом повторений	31.01		
21	Алгоритмы управления	07.02		
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа «Основы алгоритмизации»	14.02		
Алгоритмы и программирование. Начала программирования (10 часов)				
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль	21.02		
24	Организация ввода и вывода данных	28.02		
25	Программирование линейных алгоритмов	06.03		
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	13.03		
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	20.03		
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	03.04		
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	10.04		
30	Программирование циклов с заданным числом повторений	17.04		
31	Различные варианты программирования циклического алгоритма	24.04		
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа «Начала программирования»	08.05		
Итоговое повторение (2 часа)				
33	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	15.05		
34	Основные понятия курса	22.05		

## Планируемые результаты освоения предмета «Информатика» в 8 классе

*В результате изучения в 8 классе темы «Математические основы информатики», обучающийся*

**будет знать:**

- сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- сущность понятия «множество», сущность операций объединения, пересечения и дополнения;

**научится:**

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать числа в двоичной записи;
- складывать и умножать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- 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;
- использовать при решении задач формулы перемножения и сложения количества вариантов;
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

**получит возможность:**

- научиться записывать в развёрнутой форме восьмеричные и шестнадцатеричные числа;
- научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной записи в восьмеричную и из восьмеричной в десятичную;
- научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной записи в шестнадцатеричную и из шестнадцатеричной в десятичную;
- научиться вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- научиться вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться строить таблицу истинности для логического выражения;
- 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;

*В результате изучения в 8 классе темы «Алгоритмы и программирование», обучающийся*

**будет знать:**

- сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»;
- сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»;
- знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- базовые алгоритмические конструкции;

**научится:**

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

- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых 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, Черепашка, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
- составлять несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенную программу;
- использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения;

**получит возможность:**

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- научиться составлять алгоритмы и программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.





## Лист коррекции

Кол-во часов по учебному плану	Количество часов по поурочному планированию учителя	Причины несоответствия кол-ва часов	Коррекция поурочного планирования
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Дата		Форма коррекции (объединение тем, коррекция за счет резервного времени и т.д.)	Причина коррекции (б/л учителя, отмена занятий по приказу и т.д.)
урока, который требует коррекции (пропущенный по причине)	урока, который содержит коррекцию		
Дата		Форма коррекции (объединение тем, коррекция за счет резервного времени и т.д.)	Причина коррекции (б/л учителя, отмена занятий по приказу и т.д.)
урока, который требует коррекции (пропущенный по причине)	урока, который содержит коррекцию		
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			
Коррекция разрешена. Приказ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.			