

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и молодежной политики**  
**Свердловской области**  
**Управление образования Артемовского муниципального округа**  
**МАОУ "Лицей № 21"**

**РАССМОТРЕНО**  
кафедрой предметов  
естественно-научного  
цикла, математики и  
информатики (протокол от  
30.08.2025 № 1)

**СОГЛАСОВАНО**  
заместителем директора  
по учебно-методической  
работе  
\_\_\_\_\_ Л.Н. Рубцова

**УТВЕРЖДЕНО**  
и.о. директора  
МАОУ "Лицей № 21"  
(приказ от 01.09.2025 №  
87/5)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«Практикум. Профиль. Информатика»**  
для обучающихся 8-х классов

## **1. Предметные, личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

### ***Предметные результаты***

#### **Выпускник научится:**

- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### ***Личностные результаты***

- 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;

### ***Метапредметные результаты***

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или

несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- 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;

- 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.

## 2. Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов	Форма контроля
<b>Раздел 1. Системы счисления (8 часов)</b>			
1	Работа с числами в различных позиционных системах счисления	1	
2	Работа с двоичной системой счисления	1	
3	Работа с восьмиричной и шестнадцатиричной системами счисления	1	
4	Представление чисел в персональном компьютере	1	
5	Представление чисел в персональном компьютере	1	
6	Алгебра в различных системах счисления	1	
7	Алгебра в различных системах счисления	1	
8	Подготовка к проверочной работе	1	
<b>Раздел 2. Основы алгебры логики (9 часов)</b>			
9	Логические высказывания и выражения	1	
10	Логические операции	1	
11	Таблицы истинности	1	
12	Таблицы истинности	1	
13	Свойства логических операций	1	
14	Свойства логических операций	1	
15	Решение логических задач	1	
16	Решение логических неравенств	1	

17	Подготовка к проверочной работе	1	
<b>Раздел 2. Алгоритмика (8 часов)</b>			
18	Запись алгоритмов различными способами	1	
19	Решение задач на алгоритмическое следование	1	
20	Решение задач на алгоритмическое неполное и полное ветвление	1	
21	Решение задач с циклом с заданным условием продолжения работы	1	
22	Решение задач с циклом с заданным условием продолжения работы	1	
23	Решение задач с циклом с заданным условием окончания работы	1	
24	Решение задач с циклом с заданным числом повторений	1	
25	Решение усложненных задач	1	Зачет
<b>Раздел 2. Pascal (9 часов)</b>			
26	Решение физических и математических задач с помощью языка Pascal	1	
27	Разработка калькулятора	1	
28	Решение задач по физике с помощью функций ввода и вывода данных	1	
29	Разветвляющиеся алгоритмы. Решение полного квадратного уравнения	1	
30	Составной оператор.	1	
31	Решение задач с использованием циклов	1	
32	Решение физических и математических задач с помощью языка Pascal	1	
33	Разработка калькулятора	1	
34	Решение задач по физике с помощью функций ввода и вывода данных	1	Зачет
<b>Итого</b>		<b>17</b>	

## 1. Системы счисления (8 часов)

Работа с числами в различных позиционных системах счисления

Работа с двоичной системой счисления

Работа с восьмиричной и шестнадцатеричной системами счисления

Представление чисел в персональном компьютере

Представление чисел в персональном компьютере

Алгебра в различных системах счисления  
Алгебра в различных системах счисления  
Подготовка к проверочной работе

## **2. Основы алгебры логики (9 часов)**

Логические высказывания и выражения  
Логические операции  
Таблицы истинности  
Таблицы истинности  
Свойства логических операций  
Свойства логических операций  
Решение логических задач  
Решение логических неравенств  
Подготовка к проверочной работе

## **3. Алгоритмика (8 часов)**

Запись алгоритмов различными способами  
Решение задач на алгоритмическое следование  
Решение задач на алгоритмическое неполное и полное ветвление  
Решение задач с циклом с заданным условием продолжения работы  
Решение задач с циклом с заданным условием окончания работы  
Решение задач с циклом с заданным числом повторений  
Решение усложненных задач

## **4. Pascal (9 часов)**

Решение физических и математических задач с помощью языка Pascal  
Разработка калькулятора  
Решение задач по физике с помощью функций ввода и вывода данных  
Разветвляющиеся алгоритмы. Решение полного квадратного уравнения  
Составной оператор.  
Решение задач с использованием циклов

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Федеральная рабочая программа Основного общего образования информатика (базовый уровень)

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Информатика. Примерные рабочие программы. 5–9 классы: учебно-методическое пособие

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса (УМК Босова Л.Л. и др. 5-9 кл.) <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 527227426247742686294735902159890388589213147321

Владелец Смирнягина Марина Валерьевна

Действителен с 17.09.2025 по 17.09.2026