

# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию города Барнаула

МБОУ "Лицей №124"

Принято решением  
педагогического Совета  
протокол № 1 от 29.08.2023

Утверждено приказом  
директора МБОУ «Лицей №124»  
\_\_\_\_\_ Н.М.Погребников  
приказ №01-11/127-осн от  
29.08.2023

## Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

### ИНФОРМАТИКА В ЗАДАЧАХ

Направленность программы:	естественно - научная
Срок реализации программы:	7 месяцев
Возраст детей:	16-18 лет
Автор-составитель:	
Маколкина Л.Г., учитель информатики	

Барнаул 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий).....</b>	<b>3</b>
1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты.....	4
1.3. Содержание программы «Информатика в задачах» .....	4
1.4 Учебный план .....	5
1.5 Календарно-тематическое планирование.....	6
<b>2. Комплекс организационно - педагогических условий .....</b>	<b>8</b>
2.1. Календарный учебный график.....	8
2.2. Условия реализации программы .....	8
2.3. Формы аттестации.....	8
2.4. Оценочные материалы .....	8
2.5. Методические материалы .....	8
2.5 Список литературы .....	9

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (общий)**

## **1.1. Пояснительная записка**

### **Нормативные правовые основы разработки ДООП:**

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Правилами оказания платных образовательных услуг, утвержденных постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 № 1441;

### **Актуальность:**

Особенностью современного этапа развития общества является смещение доминирующего вида деятельности в область информационных процессов и технологий.

Прогноз развития деятельности людей различных профессий позволяет сделать вывод о возрастании роли подготовки молодежи в области ИКТ.

Это приводит к новому пониманию готовности выпускников общеобразовательной школы к продолжению образования, к жизни и труду в информационном обществе, поэтому сегодня необходимо уделять особое внимание практической деятельности человека, связанной с использованием ИКТ в различных областях.

Курсы по информатике занимают особое место, поскольку информационная компонента становится составляющей технологической подготовки человека в какой бы сфере ему ни пришлось работать.

### **Обучение включает в себя следующие основные предметы:**

Информатика

### **Вид программы:**

Модифицированная программа – это программа, в основу которой, положена примерная (типовая) программа либо программа, разработанная другим автором, но измененная с учетом особенностей образовательной организации, возраста и уровня подготовки детей, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов.

### **Направленность программы:** техническая

**Адресат программы:** Программа рассчитана на учащихся 11 класса. Для учащихся с высоким уровнем познавательного потенциала, владеющих достаточной информационной подготовкой, навыками самостоятельного умственного труда.

### **Срок и объем освоения программы:**

7 месяцев, 40 педагогических часов, 2 часа в неделю

**Форма обучения:** очная

**Особенности организации образовательной деятельности:** группы одновозрастные

**Режим занятий:**

Курс	День недели	Время
Информатика в задачах	понедельник	14.15-15.35

## 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

**Цели:**

Систематизация и углубление знаний по информатике, необходимых для решения прикладных задач из различных предметных областей, формирование умений применять эти знания на практике.

**Задачи:**

Образовательные (обучающие) - развивать познавательные навыки учащихся, умения ориентироваться в информационном пространстве, навыки самостоятельного поиска направления и методов решения проблемы.

Развивающие – направлены на развитие познавательного интереса, способностей и задатков учащихся.

Воспитательные – направлены на освоение и присвоение общекультурных ценностей, формирование положительных качеств личности, создание базы для продолжения образования в высших учебных заведениях экономического профиля.

**Ожидаемые результаты**

1. В рамках данного курса обучающиеся получают следующие знания и умения:
2. владеют принципами решения задач;
3. знают особенности решения задач;
4. умеют решать задачи различной сложности.

## 1.3. Содержание программы «Информатика в задачах»

**Информация:**

Виды информационных процессов. Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование.

Искажение информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Единицы измерения количества информации. Скорость передачи информации.

**Системы счисления**

Позиционные системы счисления. Алгоритмы перевода из десятичной системы счисления в любую и обратно.

**Логика**

Таблицы истинности, логические операции, законы алгебры логики.

Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы.

Алгоритмы проверки истинности логических выражений.

### **Пользовательский курс**

Математическая обработка статистических данных. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.

### **Алгоритмизация**

Построение алгоритмов и практические вычисления.

### **Программирование**

Система программирования. Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

Систематизация знаний, практикум по решению задач, тестовый контроль

## **1.4 Учебный план**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Информация	12 часов	2	10
2.	Системы счисления	4 часа	1	3
3.	Логика	2 часа	0,5	1,5
4.	Пользовательский курс	6 часов	1	5
5.	Алгоритмизация	6 часов	1	5
6.	Программирование	10 часов	2	8

### 1.5 Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения	Тема	Количество часов
1		Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, таблицы)	1
2		Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, таблицы)	1
3		Построение запросов на поиск информации в документе.	1
4		Построение запросов на поиск информации в документе.	1
5		Системы баз данных.	1
6		Технологии хранения информации в базах данных	1
7		Технологии поиска и сортировки информации в базах данных	1
8		Функция ВПР	1
9		Решение задач на кодирование, декодирование информации	1
10		Решение задач на кодирование, декодирование информации	1
11		Технологии обработки информации в электронных таблицах.	1
12		Использование различных функций	1
13		Решение задач с использованием электронных таблиц.	1
14		Решение задач с использованием электронных таблиц.	1
15		Динамическое программирование	1
16		Решение задач динамического программирования в электронных таблицах	1
17		Анализ готового алгоритма, определение входных и выходных данных	1
18		Решение задач на определение результата работы.	1
19		Решение задач на создание алгоритма для формального исполнителя.	1
20		Решение задач на создание алгоритма для формального исполнителя.	1
21		Теория игр	1
21		Построение дерева игры по заданному алгоритму и обоснование выигрышной стратегии	1

23		Системы счисления в двоичном представлении информации в памяти компьютера	1
24		Решение задач на системы счисления.	1
25		Решение задач на нестандартные системы счисления	1
26		Решение задач на нестандартные системы счисления	1
27		Решение задач на определение скорости передачи данных.	1
28		Решение задач на определение объема памяти, необходимого для хранения звуковой и графической информации.	1
29		Построение таблицы истинности и логические схемы	1
30		Решение задач на построение таблиц истинности для логического выражения	1
31		Построение рекурсивных алгоритмов	1
32		Построение рекурсивных алгоритмов	1
33		Решение задач средней сложности	1
34		Решение задач средней сложности	1
35		Решение задач средней сложности	1
36		Решение задач средней сложности	
37		Итоговое занятие	1
38		Итоговое занятие	1
39		Итоговое занятие	1
40		Итоговое занятие	1

## 2. Комплекс организационно - педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель	20
Количество учебных дней	20
Продолжительность каникул	с 25.05.2024г. по 31.08.2024 г.
Даты начала и окончания учебного года	02.10.2023-18.12.2023/ 22.01.2024-01.04.2024
Сроки промежуточной аттестации	Не предусмотрена
Сроки итоговой аттестации (при наличии)	Апрель 2024

### 2.2. Условия реализации программы

Аспекты	Характеристика
Материально-техническое обеспечение	- сборники заданий
Информационное обеспечение	- справочная литература - интернет ресурсы
Кадровое обеспечение	учитель информатики высшей квалификационной категории

### 2.3. Формы аттестации

Формами аттестации являются: контрольная работа

### 2.4. Оценочные материалы

Показатели качества реализации ДООП	Методики
Уровень освоения курса	Контрольная работа

### 2.5. Методические материалы

#### Методы обучения:

- Словесный
- Наглядный
- Объяснительно-иллюстративный
- Репродуктивный
- Частично-поисковый
- Исследовательский

#### Формы организации образовательной деятельности:

- Индивидуальная
- Индивидуально-групповая
- Практическое занятие

#### Педагогические технологии:

- Технология индивидуального обучения



- Технология коллективного взаимодействия
- Технология исследовательской деятельности
- Здоровьесберегающая технология

**Дидактические материалы:**

- Раздаточные материалы
- Технологические карты

## **2.5 Список литературы**

1. О.Б.Богомолова. Информатика. Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ. – Москва: Издательство АСТ, 2016.-427
2. С.Окулов Основы программирования – М.:ЮНИМЕДИСТАЙЛ, 2002
3. Образовательный портал для подготовки к экзаменам/[Электронный ресурс] / URL: <https://inf-oge.sdangia.ru>
4. Образовательный портал для подготовки к экзаменам/[Электронный ресурс] / URL: <https://kpolyakov.spb.ru>