

Управление образования мэрии г. Череповца  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 13»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО  
протокол №1 от 29.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании МС  
протокол №1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора № 227  
от 31.08.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

«Решение задач повышенной сложности по информатике»

для обучающихся 11 класса

Череповец 2023

Рабочая программа «Решение задач повышенной сложности по информатике» относится к общекультурному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках реализации ФГОС ООО.

Настоящая рабочая программа разработана на основе следующих документов:

1 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273-ФЗ. Принят Государственной Думой 21.12.2012г. Одобрен Советом Федерации 26.12.2012г.

2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказа Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12. 2010 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями);

3. Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

4. Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №13», утвержденной приказом директора №229 от 28.08.2015г.

5. Уставом школы.

6. Учебным планом МАОУ «СОШ №13»

7. Положением о рабочей программе МАОУ «СОШ №13», утвержденной приказом директора №20 от 31.01.2019.

Рабочая программа «Решение задач повышенной сложности по информатике» основана на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам.

Рабочая программа ориентирована на обучающихся 11-х классов. На изучение курса «Решение задач повышенной сложности по информатике» в 11 классе выделяется 34 часа (1ч в неделю, 34 учебные недели).

#### **Цели рабочей программы:**

- Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса информатики.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Совершенствование математической культуры и творческих способностей учащихся.

#### **Задачи рабочей программы:**

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по информатике. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.
- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.
- Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.
- Формирование и развитие аналитического и логического мышления.

- Развитие коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы.

## **Результаты освоения программы**

**Метапредметными результатами** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### *Регулятивные УУД:*

- осознавать свои личные качества, способности и возможности;
- осознавать свои эмоциональные состояния и учиться саморегуляции;
- овладение выпускниками освоенных техник саморегуляции и навыков самоконтроля в процессе сдачи экзаменов;
- осознавать свою долю ответственности за чувства, мысли и поступки;
- учиться прогнозировать последствия собственных поступков.

### *Познавательные УУД:*

- учиться осознавать и анализировать изменения в самом себе;
- планировать свою подготовку к экзаменам с учетом индивидуального стиля учебной деятельности;
- задействовать различные интеллектуальные ресурсы при подготовке к экзаменам;
- понимать психологические основы сдачи экзамена и наличие позитивного отношения к процессу сдачи;
- обогатить представления о собственных ценностях и их роли в жизни;
- уметь формулировать собственные проблемы;

### *Коммуникативные УУД:*

- учиться строить взаимоотношения с окружающими;
- учиться конструктивно разрешать конфликтные ситуации;
- учиться самостоятельно решать проблемы в стрессовой ситуации;
- формулировать свое собственное мнение и позицию;

### *Личностные УУД:*

- учиться строить взаимоотношения с окружающими;
- учиться конструктивно разрешать конфликтные ситуации;
- учиться самостоятельно решать проблемы в стрессовой ситуации;
- формулировать свое собственное мнение и позицию;

## **Содержание учебного курса**

### **Раздел 1. Информация (5 часов)**

Кодирование и декодирование данных. Декодирование звуковой информации. Скорость передачи информации. Комбинаторика. Вычисление количества информации.

## **Раздел 2. Системы счисления (6 часов)**

Кодирование чисел в разных системах счисления. Позиционные системы счисления.

## **Раздел 3. Логика (5 часов)**

Составление таблиц истинности логической функции. Сложные запросы для поисковых систем. Проверка истинности логических выражений. Логические уравнения.

## **Раздел 4. Пользовательский курс (7 часов)**

Анализ информационных моделей. Файловая система. Сортировка и поиск в базах данных. Адресация в электронных таблицах. Анализ диаграмм. Адресация в интернете. Поиск путей в графе.

## **Раздел 5. Алгоритмизация и основы программирования (11 часов)**

Выполнение и анализ простых алгоритмов. Анализ и построение алгоритмов для исполнителей. Анализ программ с циклами. Рекурсивные алгоритмы. Обработка массивов и матриц. Анализ программ. Динамическое программирование

### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	Информация	5
<b>2</b>	Системы счисления	6
<b>3</b>	Логика	5
<b>4</b>	Пользовательский курс	7
<b>5</b>	Алгоритмизация и основы программирования	11
	Итого	34