

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Костромы
«Средняя общеобразовательная школа № 21»**

«Принято» на педагогическом совете Протокол № 5 от « 21 » мая 2024	«Согласовано» на заседании ШМО От « 21 » мая 2024 г	«Утверждаю» Директор МБОУ № 21 Л.А.Морозова Приказ № 53-ОД «21» мая 2024 г.
--	--	--



Рабочая программа

по учебному предмету (курсу)

Решение задач повышенной сложности по информатике,
наименование курса

среднее общее образование

ФИО разработчика
Учителя информатики и математики

Кострома

1. Пояснительная записка

Элективный курс «Решение задач повышенной сложности по информатике» основан на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее.

Целью предлагаемой программы является обучение приемам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме.

Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся.

Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного профиля обучения.

Цели курса:

- 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 курса:

- 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.

Виды деятельности на занятиях:

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Формы контроля.

1. *Текущий контроль*: практическая работа, самостоятельная работа.
2. *Тематический контроль*: тест. *Итоговый контроль*: итоговый тест

Место предмета в базисном учебном плане

Элективный курс «Решение задач повышенной сложности по информатике» рассчитан на 34 часа по 1 часу в неделю в течение учебного года.

2. Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса информатики и ИКТ;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
 - повысить уровень творческого развития, познавательной активности;
 - познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения

3.Содержание курса

Информация и ее кодирование

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

Системы счисления

Повторение методов решения задач по теме. Расширение понятия «система счисления». Арифметические операции в системах счисления.

Компьютерные сети

Решение задач на определение файла (группы файлов) по его маске, определение адреса сети, маски сети, количества компьютеров в сети, номера компьютера в сети.

Моделирование

Структурирование информации. Системный подход. Графы. Выигрышные стратегии.

Основы логики

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

Алгоритмизация и программирование

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

4.Тематическое планирование

№	Наименование тем	Всего часов	В том числе	
			Лекция	Практ.
10 класс				
1	Структура КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ	1	1	
2	Информация и ее кодирование	8	1	7
3	Системы счисления	7	1	
4	Основы логики	11	1	10
5	Компьютерные сети	7		7
	Всего	35		
11 класс				
1	Информация и ее кодирование	8	1	7
2	Основы логики	8	2	6
3	Моделирование	4		4
4	Алгоритмизация и программирование	14	2	12
	Всего:	34	5	29
	Итого за 2 года	69		

