

Российская Федерация
Забайкальский край Каларский район
Муниципальное образовательное учреждение
Новочарская общеобразовательная средняя школа №2
имени Героя России Игоря Молдованова
п. Новая Чара

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу
«Решение задач разной степени сложности по
информатике»
для 11 класса
34 часа

Новая Чара
2023 год

1. Пояснительная записка

Данная рабочая учебная программа курса информатики на углубленном уровне для учащихся 11 классов разработана в соответствии с:

1. Законом «Об образовании»;
2. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 413 от 17 мая 2012 г., с измен. ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645; с изменениями ред. Приказа Минпросвещения России от 12.08.2022 № 732)
3. Учебным планом общеобразовательного учреждения;
4. Требованиями к результатам освоения «Основной образовательной программы МОУ Новочарская средняя школа № 2» (личностным, метапредметным, предметным);

Элективный курс «Решение задач разной степени 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.
3. *Итоговый контроль*: итоговый тест.

2. Место предмета в базисном учебном плане

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

4. Тематическое планирование

№	Наименование тем	Всего часов	В том числе	
			Лекция	Практ.
11 класс				
1	Структура КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ	1	1	
2	Информация и ее кодирование	4	1	3
3	Системы счисления	4	1	3
4	Основы логики	3	1	2
5	Компьютерные сети	1		1
3	Моделирование	4		4
4	Алгоритмизация и программирование	14	2	12
	Повторение. Обобщение	3		3
	Всего:	34	6	28

5. 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.

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.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>
2. <https://ege.sdangia.ru/>
3. <http://kpolyakov.spb.ru>

КТП

№ занятия	Дата		Содержание материала	Количество часов
	план	факт		
1.			Структура КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ	1
2.			Кодирование и декодирование	1
4.			Равномерные и неравномерные коды	1
6.			Кодирование текстовой информации	1
8.			Кодирование графической и звуковой информации	1
12.			Некомпьютерные системы счисления	1
13.			Использование систем счисления при решении задач	1
14.			Использование систем счисления при решении задач	1
15.			Вычисление значений арифметических выражений с использованием правил систем счисления	1
16.			Вычисление значений арифметических выражений с использованием правил систем счисления	1
17.			Логика. Высказывания. Логические операции, выражения	1
19.			Составление таблиц истинности	1
24.			Упрощение логических выражений. Решение логических уравнений	1
30.			Определение адреса сети	1
17.			Решение задач по моделированию с помощью графов	1
18.			Структурирование информации	1
19.			Составление выигрышной стратегии	1
20.			Составление выигрышной стратегии	1
21.			Разработка алгоритма для исполнителя	1
22.			Разработка алгоритма для исполнителя	1
23.			Динамические алгоритмы	1
24.			Динамические алгоритмы	1

25		Рекурсивные алгоритмы	1
26.		Рекурсивные алгоритмы	1
27.		Алгоритмы с подпрограммами	1
28.		Алгоритмы с подпрограммами	1
29.		Сортировка массива	1
30.		Сортировка массива	1
31.		Сортировка массива	1
32.		Поиск ошибок в алгоритме	1
33.		Поиск ошибок в алгоритме	1
34.		Поиск ошибок в алгоритме	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201251

Владелец Воложанина Елена Николаевна

Действителен с 15.09.2023 по 14.09.2024