

Управление образования Артемовского городского округа Муниципальное автономное
общеобразовательное учреждение Артемовского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа № 56
с углубленным изучением отдельных предметов» (МАОУ СОШ № 56)
с ИНН 6602003095 КПП 667701001
ул.Свободы, 82, г.Артемовский Свердловской области, 623782
тел. (34363) 57-156, 57-119; e-mail: myschool56@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ СОШ № 56
Приказ №73/4 от «31» августа 2020г.

Рабочая программа
элективного курса
«Решение олимпиадных задач по математике»
основное общее образование
5 класс

ФГОС

Приложение к основной образовательной программе основного общего образования

Пояснительная записка.

Программа предназначена для обучающихся 5 класса.

Программа предметно-ориентированная.

Одним из основных средств математического развития обучающихся является задача. Хотя на решение задач в школьной программе отводится большая часть времени, многие школьники при решении задач испытывают затруднения. Происходит это потому, что задачи школьного учебника ограничены одной темой, поэтому обучающийся не ищет метод решения сам, т.к. он известен ему заранее. Для обучения школьников способам отыскания путей к решению нестандартных задач и предназначена программа курса. Программа рассчитана на 17 часов.

Цели курса:

- расширение запаса знаний математических фактов и сведений, умений и навыков, дополняющих и углубляющих знания, приобретаемые на уроках по основному курсу;
- развитие у учащихся интереса к предмету;
- повышение уровня математической культуры учащихся.

Для осуществления данных целей необходимо решить следующие **задачи**:

- расширить знания, получаемые на уроках по основному курсу;
- формировать умение решать задачи: комбинаторные, логические, геометрические, на смекалку, на переливания и на взвешивания;
- развивать интерес к математике;
- способствовать формированию логического мышления, внимания, пространственного восприятия, умения анализировать, развивать самостоятельность.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения:

- находить подходы к решению нестандартных задач;
- находить главное из условия задачи;
- выдвигать гипотезы и делать выводы;
- сосредотачиваться на решении задач;
- достаточно долго находиться в состоянии напряженной умственной деятельности.

Перечисленные умения формируются на основе следующих знаний:

- способов решения нестандартных задач;
- решения ключевых тематических задач;
- решения занимательных задач.

Ученик получит возможность научиться в 5 классе (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики

Числа

☐ Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

Уравнения и неравенства

☐ Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство

Текстовые задачи

- ☐ Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- ☐ использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- ☐ знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- ☐ моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- ☐ выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- ☐ интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

☐ выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- ☐ Оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах

Измерения и вычисления

- ☐ выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- ☐ вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира

История математики

- ☐ Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей

Ожидаемые результаты:

- развитие логического мышления,
- активизация познавательной деятельности обучающихся на уроках,
- повышение количества участников олимпиад.

Тематическое планирование.

№ п / п	Название темы	Количество часов	Сроки проведения
1.	Числа-великаны.	1	
2.	Составление числовых выражений.	1	
3.	Числовые головоломки.	1	
4.	Римские цифры.	1	
5.	Магические квадраты.	1	
6.	Поиск закономерностей.	1	
7.	Комбинаторные задачи.	1	
8.	Логические задачи.	1	
9.	Старинные задачи.	1	
10.	Задачи на четность.	1	
11.	Геометрия в пространстве.	1	
12.	Переливания.	1	
13.	Взвешивания.	1	
14.	Геометрия на клетчатой бумаге. Рисование фигур на клетчатой бумаге.	1	
15.	Геометрия на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части.	1	
16.	Принцип Дирихле.	1	
17.	Применение графов к решению задачи.	1	