

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Самарской области**

**Кинельское управление**

**ГБОУ СОШ с. Чубовка**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



Дорогойченкова Л.А.

Протокол №6

от «19» 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УР



Мироненко М.В.

«24» 05 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказ №144

от «09» 06 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1345301)

**курса внеурочной деятельности «Олимпиада» (математика)**

для обучающихся 5-9 классов

Самара 2023

## Пояснительная записка к курсу «Олимпиада» 5-6 класс.

Основу программы составляют инновационные технологии :лично-ориентированные, адаптированного обучения, индивидуализация, ИКТ-технологии

При отборе содержания программы использованы общие дидактические принципы, особенно принципы доступности, преемственности учета индивидуальных способностей

### Основные цели

- 1)Привитие интереса к математике.
- 2)Углубление и расширение знаний обучающихся.
- 3)Развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений обучающихся и их творческого кругозора.
- 4) Научить самостоятельно добывать знания из дополнительной литературы

- Задачи**
- 1) Воспитание творческой активности обучающихся в процессе изучения математики.
  - 2)Повышение интереса обучающихся к математике, развитие логического мышления.

Программа содержит традиционные темы занимательной математики : арифметику, комбинаторику ,логику

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий для обучающихся .В ходе занятий ребята выполняют практические работы, готовят рефераты, принимают участие в конкурсах .

Небольшие сообщения, подготовленные самостоятельно с привлечением «Интернет-ресурсов» воспитывают в детях сопричастность к великим математическим открытиям -это их первый шаг в науку.

В процессе занятий *обучающиеся узнают* историю становления математической науки, имена великих математиков, их вклад в развитие математической культуры, что вызывает дополнительный интерес к изучению предмета желание изучать его.

По окончанию обучения обучающиеся должны **знать:**

- \*нестандартные методы решения различных математических задач;
- \*логические приемы, применяемые при решении задач.

**Уметь :**

- \*применять нестандартные методы при решении программных задач;
- \*систематизировать данные в виде таблиц при решении задач, при составлении математических кроссвордов, шарад, ребусов;
- \*Рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку и интуицию.

## Содержание программы 5 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.

N п/п	Тема	Количество часов
1	Числа великаны и числа малютк.	2
2	Как люди научились считать.	2
3	Арифметические ребусы	2
4	Интересные задачи, решаемые с конца	4
5	Математические фокусы («угадывание» чисел)	2
6	Математические игры	2
7	Графы. Применение графов к решению задач	3
8	Принцип Дирихле Элементы комбинаторики	4
9	Переливания, дележи и переправы при затруднительных обстоятельствах	3
10	Магницкий и его «Арифметика» некоторые задачи из «Арифметики Магницкого»	1
11	Использование весов при решении уравнений	4
12	Равносоставленные фигуры	2
13	Взвешивания	2
14	Конкурс «Смекалистые»	1

## Содержание программы 6 класса . Всего 34 ч в год,1 час в неделю

N п\п	тема	Количество часов
Задачи шутки :		
1	Учитесь делать выводы	1
2	Умеем ли мы считать	1
Занимательные задачи с алгеброй и без нее :		
3	Переливания	2
4	Сравнения	1
5	Из пункта А в пункт В	2
6	Немного арифметики	3
7	Логические задачи	7
Задачи с геометрическим содержанием:		
8	Задачи со спичками	1
9	Разрежьте фигуру	2
10	Геометрические сравнения	1
11	Раскраска	2
12	Опыт с листом Мебиуса и пластилином	3
Как играть что бы не проиграть :		
13	Игры с числами	1
14	Игры на клетчатой бумаге	3
15	Кучки с камнями	2

## Пояснительная записка к курсу «Олимпиада» 7-8 класс.

В основу составления программы положены следующие принципы:

- Углубление учебного материала.
- Решение задач повышенной сложности.
- Использование занимательной математики.
- Развитие практических навыков.

*Основной целью является развитие и закрепление интереса к математике.*

**Задачи :**

1. Подготовка к олимпиадам.
2. Формирование логического мышления по средствам решения задач.
3. Воспитание настойчивости инициативности.

*Обучаемые приобретают и совершенствуют опыт :*

- \* решение разнообразных классов задач, требующих поиска путей и способов решения;
- \* проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснование ;
- \* ясного точного, грамотного изложение своих мыслей в устной и письменной речи;
- \* поиски систематизации, анализа и классификации информации, использование различных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

В результате изучения курса обучающиеся **должны уметь :**

- \* логически обосновывать суждения ,выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- \* использовать различные языки математики: словестный, символический, графический;
- \*свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

В результате изучения курса обучающиеся **должны знать :**

- \*широту применения математической теории на практике;
- \*проводить проверку найденных результатов;
- \* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами.

В силу большой практической значимости данный курс вызывает интерес, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности. При достаточно полном рассмотрении вопросов курса, несомненно, появляется прогресс в подготовке обучающихся к олимпиадам.

**Содержание программы 7 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.**

№ п/п	тема	Количество часов
1	Наименьшее общее кратное и наибольший общий делитель.	2
2	Загадка простых чисел.	1
3	Забавные числа.	1
4	Занимательные и исторические задачи на составление уравнений.	2
5	Занимательные задачи на проценты.	2
6	«Переливания», «дележи» и «переправы» при затруднительных обстоятельствах.	2
7	Задачи на разрезание и перекрашивание фигур.	3
8	Геометрические упражнения с листом бумаги.	2
9	Несколько математических софизмов.	2
10	Алгоритмы ускоренных вычислений. Приближенный подсчет и прикидка.	1
11	Геометрия и оптические иллюзии.	1
12	Взвешивания.	3
13	Решение олимпиадных задач.	4
14	Несколько задач для геометра-следопыта.	2
15	Геометрические построения с различными чертежными инструментами.	3
16	Построения при наличии недоступных точек.	2
17	Математические викторины.	1

### Содержание программы 8 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.

№ п/п	тема	Количество часов
1	Задачи на делимость.	3
2	Замечательные свойства натуральных чисел.	1
3	Решение линейных уравнений в целых числах.	1
4	Алгоритм Евклида. Основная теорема арифметики.	2
5	Решение задач на доказательство.	4
6	Комбинаторика. Задачи, решаемые с помощью графов, и способы умножения. Задачи, решаемые с помощью таблиц.	6
7	Игры на шахматной доске.	2
8	Логические задачи.	3
9	Осевая и центральная симметрия в планиметрии.	1
10	Геометрические места точек на плоскости.	2
11	Занимательные задачи, решение которых основано на применении теоремы Пифагора.	3
12	Старинные задачи: 1. Задачи Вавилона; 2. Задачи из Египта; 3. Задачи из Греции.	2
13	Решение олимпиадных задач.	4

### Пояснительная записка к курсу «Олимпиада» 9 класс.

Общеизвестно, что решение задач является важнейшим средством формирования у школьников системы основных математических знаний, умений, навыков; ведущей формой учебной деятельности учащихся в процессе изучения математики, одним из основных факторов их математического и личностного развития.

Программа предусматривает изучение отдельных вопросов, примыкающих к основному курсу, и углубление его через включение более сложных задач, исторических сведений, материалов занимательного характера.

В программу включены темы, на которых можно успешно подготовить обучающихся к участию в олимпиадах разного уровня.

### **Цели:**

1. Развитие продуктивной мыслительной деятельности обучающихся для повышения интеллектуальной готовности детей к обучению их в дальнейшем.
2. Воспитание устойчивой мотивации к изучению математики.

### **Задачи:**

- Расширение и углубление знаний обучающихся по предмету.
- Расширение и углубление представлений обучающихся о культурно-исторической ценности математики.
- Развитие у обучающихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
- Воспитание у обучающихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

В результате обучения по программе обучающиеся должны **уметь**:

- оценивать логическую правильность рассуждений в своих доказательствах;
- решать задачи, требующие поиска путей и способов решения.

### **Знать:**

- широту применения математической теории на практике;
- проводить проверку найденных результатов.

## **Содержание программы 9 класса. Всего 34 часа в год, 1 час в неделю.**

№ п/п	тема	Количество часов
1	Квадратный трехчлен в олимпиадных задачах.	4
2	Делимость чисел.	3
3	Диофант и диофантовы уравнения.	2
4	Задачи на процентное содержание.	2
5	Принцип Дирихле.	1
6	Задачи на раскраску.	2
7	Математические игры: а) Игры-шутки; б) Симметрия; в) Выигрышная стратегия.	3
8	Задачи на взвешивания.	2

9	Решение геометрических задач: а) Подобие треугольников; б) Вписанные и описанные окружности; в) Геометрические неравенства.	6
10	Элементы математической логики.	1
11	Комбинаторика.	4
12	Решение олимпиадных задач.	4

Литература: И.С. Петраков «Математические кружки» издательство «Просвещение», Москва 1999г

Е.Е.Змеева, И.Э. Гриншпон «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики» Томск 2006г

Н.В. Заболотнева « Олимпиадные задачи по математике». Издательство «Учитель», Волгоград 2006г

В.А. Гусев «Математическая разминка» Москва «Просвещение» 2005г

Курт Смит «Задачи на математическую логику» Москва Астрель 2009г

И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку» Москва «Просвещение» 2006г