

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Курагинская  
средняя общеобразовательная школа №7**

**РАССМОТРЕНО**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

на заседании школьного  
методического объединения  
учителей

Заместитель директора по  
учебно-воспитательной  
работе

Директор МБОУ  
Курагинская средняя  
общеобразовательная  
школа №7

\_\_\_\_\_ Н.А.Сальникова

\_\_\_\_\_ А.В.Ципушников

\_\_\_\_\_ *Протокол №1 от 31.08.2022 г.*

*Приказ № 03-02-112*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

от *31.08.2022 г.*

Сертификат:  
1E4E25C97CE45AEF03A9C90169267A7DE4547211  
Владелец: Ципушников Александр Васильевич  
Действителен: с 07.04.2021 до 07.07.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Спецкурс**

*Подготовка к олимпиадам по математике*

**Учитель**

*Цымбал А.А.*

**Срок реализации**

4 года.

**Кол-во часов в неделю: 1**

## Пояснительная записка к курсу «Занимательная математика» 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.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Числа великаны и числа малюток.	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

№ 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 «Математическая мозаика» 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 «За страницами учебника математики» 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