



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОТДЕЛ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ КОТОВСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
МБОУ СШ № 6 г. Котово**

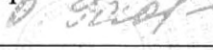
РАССМОТРЕНО  
на заседании КЕМД

  
Шалаева Н.Г.  
протокол № 1  
от «16» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР

  
Потемкина О.В.

УТВЕРЖДЕНО  
директор

  
Гаджирамазанова О.С.  
Приказ № 231-од  
от «17» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
специального курса по выбору по математике**

«Дополнительные вопросы математики»  
для обучающихся 5А класса  
(учитель Шалаева Н.Г.)

г. Котово, 2024

Природа говорит языком математики;  
буквы этого языка - круги, треугольники  
и иные математические фигуры  
Г.Галилей

Актуальность заявленного курса обусловлена следующими основаниями: во-первых, в основе построения курса лежит методическая концепция развивающегося обучения в начальной школе. Суть её в целенаправленном формировании у младших школьников приемов умственной деятельности: анализа синтеза, сравнения, классификации, аналогии, обобщения в процессе изучения математики.

Поскольку данный спецкурс направлен на подготовку школьников пятых и sixth классов к углубленному изучению математики, то овладение приемами умственной деятельности обеспечит положительный результат. Ученики становятся более самостоятельными в решении учебных задач, смогут рационально строить свою деятельность по усвоению знаний.

Во-вторых, спецкурс предполагает углубление и расширение знаний учащихся, что позволит приобщить их к подлинной науке, научит выполнять необходимые расчеты, находить закономерности, анализировать, воспринимать мир как единое целое, сформирует устойчивый познавательный интерес.

Таким образом, предполагаемый курс способствует снятию учебных затруднений в дальнейшем изучении систематического курса геометрии.

Программа рассчитана на 34 часа в год в 5 классе, 34 часа в год в 6 классе.

**Цель курса:** создание условий для повышения учебной мотивации к предмету, использование полученных знаний по геометрии для осмысления закономерностей развития окружающего мира.

**Задачи курса:**

- 1 Создание условий для развития математических способностей, логического мышления, пространственного воображения.
- 2 Развитие коммуникативных, речевых, творческих и общепредметных умений, ассоциативного и абстрактного мышления.
- 3 Повышение уровня познавательной активности школьников через конкурсы, игры, самостоятельные и практические работы.
- 4 Овладения элементами конструирования, и других математических методов.

**Содержание курса** обеспечивает развитие пространственного представления окружающего мира, образного мышления, изобразительно-графических навыков, умений применять знания в повседневной жизни.

Кроме того, содержание спецкурса способствует приобретению учащимися творческих способностей: гибкости мышления, интуиция, воображение, формируется у ребёнка целостное отношение к предмету.

Данная программа дает возможность совершенствовать самообразовательные

умения и повышать предметную мотивацию.

В результате внедрения предполагаемой программы спецкурса будут сняты трудности в изучении геометрии в седьмом классе. Развитое пространственное воображение, графические навыки, позволят существенно повысить уровень усвоения учащимся основного материала.

**Предполагаемыми результатами освоения учащимися курса станет:**

- высокая учебная мотивация к изучению геометрии;
- использование полученных знаний для объяснения и анализа закономерностей окружающего мира;
- умения ясно и точно выражать свои мысли, аргументировано спорить;
- умение создавать новые фигуры из уже знакомых;
- работать с текстом, анализировать, рассуждать.

**Тематический план спецкурса**  
5класс-34 часа

Название тем	Всего часов	Теория	Практика
1. Вводное занятие «Рассказы о геометрии»	1	1	
2. <u>Разнообразный мир линий</u>	8	2	6
- Точки, линии, ломаная	1 1	1	1 1
- Длина линии	2	1	3
- Окружность и круг	3		1
- Задачи на построение, - Тест	1		
3. <u>Углы, многоугольники и многогранники</u>	12	4	8
- Угол. Сравнение углов	2	1	1
- Измерение и построение углов с помощью	2	-	2
транспортира	2	1	1
- Треугольники и их виды	2	1	1
- Прямоугольники, четырёхугольники	2	1	1
- Геометрические тела и их изображение	2	-	2
- Развертки			
2. <u>Площади фигур.</u>	13	3	10
- Палетка, разбиение фигур	3	1	2
- Площади. Равные фигуры	2	1	1
- Разрезание и складывание плоских фигур	3	-	3
- Площади	3	1	2

<p>многоугольников и комбинированных фигур</p> <p>-Практическая работа «Конструирование фигур»</p>	2	-	2
<p>-Итоговое занятие. Конкурс знатоков геометрии</p>	1	-	1

## Тематический план спецкурса

**6 класс-34 часа**

Название тем	Всего часов	Теория	Практика
<u>1.Занимательная геометрия</u>	9	3	6
-Мозаики. Головоломки Сома	2	1	1
-Полимино. Иллюзии зрения	3	1	2
-Задачи комбинаторной геометрии. Покрытия и разрезания	3	1	2
-Игра «Звездный час геометрии»	1		1
<u>3.Объемы фигур</u>	12	4	8
-Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов	3		3
-Вычисление объемов многогранников	3	1	2
-Вычисление объемов фигур	3	1	2
-Круглые тела	2	1	1
-Призма	1	1	
<u>3.Геометрические преобразования</u>	9	2	7
-Осевая симметрия. Построение симметричных фигур	2	1	1
-Центральная симметрия	1		
-Поворот и параллельный	2	1	1

перенос фигуры в пространстве	2		2
-Симметрия относительно плоскости	2		2
-Практическая работа «Задачи на построение с помощью циркуля, линейки и транспортира»			
<u>4.Геометрические секреты</u>	3	2	1
-Секреты квадрата и куба	1	1	
-Орнаменты (конкурс)	1	1	1
-Введение в топологию. Лист Мёбиуса			
5. Заключительный урок-конкурс « Как измеряли в древности, старые русские меры»	1		1

## Содержание занятий спецкурса «Наглядная геометрия»

### 5 класс

#### 1. Рассказы о геометрии

Как возникла геометрия. О вкладе Фалеса в науку. Эратосфен измеряет Землю. Архимед применяет геометрию. Геометрические проблемы.

#### 2. Разнообразный мир линий

Точка, прямая, плоскость. Изображение на плоскости ломаных линий, окружностей. Нахождение длины ломаной и длины окружности. Построение комбинаций фигур, состоящих из ломаных, окружностей, звеньев различных линий. Упражнения со спичками.

#### 3. Углы и многогранники

Построение острых, прямых и тупых углов с помощью угольника и транспортира. Знакомство с различными видами треугольников и четырехугольников. Построение фигур на плоскости. Решение задач на комбинации с параллелепипедом, призмой, пирамидой. Изображение их на плоскости.

#### 4. Площади фигур

Понятия о палетке. Разбиение фигур на части. Нахождение площадей фигур с помощью палетки. Сравнение различных фигур, разрезание и складывание плоскостных фигур. Площадь прямоугольника, треугольника и фигур, из них состоящих. Задачи с возможными жизненными ситуациями.

Практическая работа «Конструирование фигур»

Итоговое занятие «Конкурс знатоков геометрии»



## Содержание занятий спецкурса «Наглядная геометрия»

### 6 класс

#### Занимательная геометрия.

Знакомство с понятием «мозаика», «полимино». Что такое кубик Сома. Как его использовать в решение задач по геометрии. Как играть с помощью «полимино». Иллюзии зрения – не верь глазам своим. Комбинаторная геометрия.

#### Объемы фигур.

Определение объема. Нахождение объема прямоугольного параллелепипеда, призмы, пирамиды. Конструирование фигур из прямоугольных параллелепипедов. Вычисление объемов этих фигур. Круглые тела (шар, цилиндр, конус), изображение их на плоскости.

#### Геометрические преобразования

Осевая и центральная симметрия. Орнаменты. Составление их по темам. Изображение фигур, полученных в результате геометрических преобразований. Решение задач на построение с помощью транспортира, линейки, циркуля.

#### Геометрические секреты.

Секреты квадрата и куба, развертка куба, метод трёх проекций для изображения объемных тел. Орнаменты. Способы изображения орнаментов. Введение в топологию. Лист Мебиуса. Решение топологических задач.

#### Как измеряли в древности. Старые русские меры.

Счет у первобытных людей. Цифры у разных народов. Метрическая система мер. Старые русские меры: пядь, локоть, маховая сажень, верста и другие меры.

## **Литература для учителя**

1. З.Н. Альхова и др. «Внеклассная работа по математике» Саратов, гуд. Лицей. 2001г.
2. Т.И. Григорьева «Предметная неделя в школе» М. «Глобус» 2008г.
3. В.А. Гусев А.И. Орлов, А.П. Розенталь «Внеклассная работа по математике в 6-8 классах» М. Просвещение 1984г.
4. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин «За страницами учебника математики».
5. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин « Математическая шкатулка», М.Просвещение 1988г.
6. А.В. Фарпов « Математические кружки в школе» Москва Айрис – прессе 2005г.

## **Литература для учащихся**

1. Е.Ю. Асарина Симметрия, орнамент и мозаика, 1995г.
2. Мир чисел. Детский мир.1982г.
3. И.Я Депман. Рассказы о решении задач Детский мир 1964г.
4. Е.И. Игнатьев. В царстве смекалки М. Наука 1984г.
5. Б.А Кордемский. А.А Ахатов. Удивительный мир чисел. М.Просвещение 1986г.
6. Л.И. Перельман. Живая математика. Математические рассказы и головоломки. М. Наука 1978
7. Б.В Романовский. «С метром по векам» Детская литература 1985г.
8. И.Ф. Шарыгин. Наглядная геометрия М. Мирос 1992г..
9. Учебники математики 5-6 класс. Авторы Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин и др. М.Просвещение 2009г.
10. Энциклопедический словарь юного математика Педагогика 1985.