

МОУ «Гимназия № 3 Центрального района Волгограда»

Рассмотрено
на заседании кафедры
математического образования и
информационных технологий
Протокол № от
Зав. кафедрой
.....Н.А.Родионова

Согласовано

Зам. директора по НМР

Н.В.Пастухова

Утверждаю

Директор

Л.В.Гриценко

**Рабочая программа учебного курса
«Наглядная геометрия»
для 5 класса**

Учитель: Родионова Н.А.

Год составления: 2022

Программа курса «Наглядная геометрия»

1. Характеристика программы

1.1. Курс направлен на достижение целей:

- пропедевтика изучения геометрии;
- формирование «геометрического зрения» как одной из составляющих математической интуиции, способствующей развитию функциональной грамотности;
- сглаживание противоречия между первичностью пространственных форм с точки зрения процесса познания мира в его трёхмерности и традиционным построением школьного курса геометрии от планиметрии к стереометрии.

1.2. Задачи, решаемые в процессе освоения курса:

- формирование у учащихся 5–6 классов первичных геометрических понятий через наблюдение, конструирование, поиск и «открытие» свойств геометрических фигур, понимание связи пространственных и плоских фигур;
- формирование навыков работы с инструментами: линейкой, угольником, циркулем, транспортиром;
- развитие изобразительной культуры, глазомера, аккуратности.

1.3. Возрастная группа обучения: курс ориентирован на учащихся 5–6-х классов общеобразовательной школы.

1.4. Курс рассчитан на изучение в течение 34 часов.

1.5. График занятий – 1 ч в неделю.

1.6. Совершенствуемые/формируемые компетенции:

- формирование логического мышления, необходимого для дальнейшего изучения математики и других дисциплин.

1.7. Планируемые результаты обучения: учащиеся получают возможность

- более широко изучить некоторые разделы программы математики 5–6 класса основной школы;
- познакомиться с некоторыми геометрическими понятиями, изучаемыми в традиционном курсе школьной геометрии в более старших классах, что поможет легче адаптироваться к началу изучения систематического курса планиметрии и стереометрии.

2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план программы курса

№ п/п	Название тем	Количество часов	Содержание	Практическая работа по теме
Раздел 1	Начальные понятия геометрии	9		
Тема 1	Первые шаги в геометрии	2	Понятие «геометрия», происхождение слова (исторические сведения), инструменты для урока геометрии	Задачи со спичками, задачи на разрезание фигур. Решение задач из сборника [1]
Тема 2	Пространство и размерность	2	Понятие размерности пространства (одномерного, двумерного, трёхмерного). Знакомство с приёмами изображения пространственных фигур на плоскости. Перспектива	Изображение пространственных фигур
Тема 3	Простейшие геометрические фигуры	3	Прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник. Виды многоугольников. Простейшие многогранники. Виды углов	Измерение углов. Изображение простейших пространственных фигур
Тема 4	Задачи на разрезание и складывание фигур. Танграм	2	Решение задач на разрезание. Изготовление танграма. Решение задач на складывание фигур из набора «Танграм»	Изготовление танграма. Решение задач на разрезание и складывание фигур
Раздел 2	Свойства геометрических фигур	17		
Тема 5	Конструирование из Т	1	Понятие замощения плоскости, паркеты	Конструирование различных фигур
Тема 6	Куб и его свойства	2	Куб, свойства куба. Развёртка куба, понятие поверхности многогранника	Изготовление развёртки куба, задачи на применение свойств куба
Тема 7	Треугольник	2	Понятие треугольника, виды треугольников, свойства	Измерение углов треугольника, вычисление их суммы. Сравнение сторон
Тема 8	Правильные многогранники	2	Понятие правильных многоугольников и многогранников, знакомство с некоторыми названиями	
Тема 10	Измерение длины	1	Единицы длин. Исторические сведения об измерении длин, точность измерения, понятие отношения отрезков	Измерение длин отрезков и не прямых линий (способы измерения)
Тема 11	Вычисление площади и объёма	1	Понятие площади и объёма.	Вычисление площадей и объёмов в простейших случаях
Тема 12	Вычисление длины, площади и объёма	2	Вычисление длины, площади и объёма в простейших случаях и в случае комбинации фигур	Вычисление длины, площади и объёма в простейших случаях и в случае комбинации фигур
Тема 13	Окружность	2	Понятие окружности, элементы окружности. Круг	Построение окружности. Создание орнамента с помощью циркуля
Тема 14	Геометрический тренинг	2	Решение задач	Решение задач

Тема 15	Топологические опыты	2	Понятие топологии	Изготовление листа Мёбиуса и опыты с ним
Раздел 3	Геометрические игры и головоломки	8		
Тема 9	Геометрические головоломки	2	Решение головоломок	Решение головоломок
Тема 16	Задачи со спичками	2	Задачи со спичками	Задачи со спичками
Тема 17	Зашифрованная переписка	2	Роль математики в шифровании и расшифровывании	Шифрование способом решётки
Тема 18	Задачи, головоломки, игры	2	Решение задач	Решение задач. Создание авторских задач, их презентация

3. Формы аттестации и оценочные материалы

- 3.1. Формы текущего контроля: выполнение практических заданий, проверочные работы по итогам изучения тем программы.
- 3.2. Критерии оценивания: выполнение практического задания оценивается положительно при условии, что учащийся может прокомментировать ход решения задачи в целом или отдельной её части. Практические работы учащихся оцениваются выборочно. Проверочная работа оценивается по пятибалльной системе, состоит из задач по теме и оценивается положительно, если верно выполнено не менее половины заданий.
- 3.3. Оценка за триместр ставится как среднее арифметическое текущих оценок. Учащийся получает оценку по итогам изучения курса как среднее арифметическое оценок за три триместра в соответствии со школьными правилами округления чисел.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы:

1. **Шарыгин И.Ф.** Наглядная геометрия: Учебное пособие для 5 – 6 классов / Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. – М.; МИРОС, КППЦ «МАРТА», 1992. –208 с.; ил.
2. **Шарыгин И.Ф.** Наглядная геометрия: Учебное пособие для учащихся V – VI классов / Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. – М.: МИРОС, 1995. –240 с.: ил. – режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/Bf5x/dpCCGhvbb>
3. Занимательные геометрические задания для 5 класса / Инфоурок. – режим доступа: <https://infourok.ru/zanimatelnie-geometricheskie-zadaniya-dlya-klassa-3173667.html>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

- 4.2.1. Техническое обеспечение: ПК учителя, интерактивная доска, выход в Интернет, принтер для распечатки проверочных заданий; линейка, циркуль, транспортир для работы на классной доске; линейки, циркули, транспортиры, ножницы для учащихся