

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Краснодарского края

Муниципальное образование Кавказский район

Лицей №45 им. Академика Королёва

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
учителей математики и
информатики

Боркут О.Н.
Протокол №1
от «30» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Рябцев Ю.И.
Протокол №1
от «30» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Евсегнеева Е.Ю.
Приказ №1
от «30» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7222953)

учебного предмета "Наглядная геометрия"

для обучающихся 5-6 классов

**г. Кропоткин
2025 г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание курса «Математика. Наглядная геометрия 5—6 классы» строится на основе системно-деятельностного подхода. Преподавание курса с учетом авторской наглядно-эмпирической концепции его построения включает одновременное изучение элементов планиметрии и стереометрии, обеспечивая при этом развитие пространственной интуиции; образность и наглядность теоретического и задачного материала, направленных на развитие геометрической зоркости и выполнение требования — практически любая задача под силу каждому ученику, если считать решение задачи многоуровневым; иллюстрирование геометрических фактов примерами из архитектуры и изобразительного искусства, использование цитат из художественных произведений, занимательность и широкий спектр рассматриваемых вопросов, способствующих развитию интереса к изучению предмета и превращению обучения в эмоционально переживаемый процесс.

В курсе наглядной геометрии основное внимание уделяется геометрическим фигурам на плоскости и в пространстве, геометрическим величинам, понятию равенства фигур и симметрии. У учащихся формируются общие представления о геометрических фигурах, умения их распознавать, называть, изображать, измерять. Это готовит их к изучению систематического курса геометрии в 7 классе. При изучении этого курса ученики используют наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ"

Содержание рабочей программы является фундаментом для математического образования и развития учащихся, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Содержание построено на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а так же учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость курса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Данная программа дает возможность получить непосредственное знание некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не изучая теорем и не делая строгих рассуждений. Наглядная геометрия позволяет устанавливать связи между естественными представлениями об окружающих предметах и их абстрактными моделями, формировать мыслительные операции различных видов и уровней; учитывать индивидуальные способности протекания психических процессов учащихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ"

Основная цель: всестороннее развитие математического мышления учащихся 5-6 классов с помощью методов геометрической наглядности.

Задачи:

1. Организовать интеллектуально - практическую и исследовательскую деятельность учащихся.
2. Развивать пространственные представления учащихся.
3. Обеспечивать развитие творческих способностей, геометрической интуиции.

В курсе изучения учащиеся практическими методами с помощью опыта или эксперимента устанавливают основные геометрические факты (свойства плоских и пространственных фигур), учатся их использовать в практической деятельности: измерение, построение, изображение, опыт или эксперимент, моделирование и конструирование геометрических фигур и тел, вычисление по формулам, полученных опытным путём.

В процессе выполнения заданий по геометрии учащиеся естественным путём приобретают такие приёмы и методы геометрического мышления как индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, выдвижение гипотез и их доказательств. Геометрические задачи и головоломки расширяют кругозор учащихся, включают неожиданность для учащихся дополнительную информацию об окружающем мире, формируют умение исследовать ситуацию, ставить проблему и организовывать поиск её решения, увеличивают шансы творческой деятельности и непредсказуемость результата. Задачи, предлагаемые в данном курсе, основаны на пробуждение творчества, инициативы учащихся, многие задания основаны на личном опыте, на имеющихся у учащихся знаниях, на их интуиции и воображении.

Содержание курса учебного предмета «Наглядная геометрия» способствует развитию самостоятельной деятельности учащихся, связанной с самопознанием, самосознанием, овладением приёмами мыслительной деятельности, создаёт мотивационную ситуацию, обеспечивающую возможность их положительного самоопределения к дальнейшему изучению систематического курса геометрии.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа учебного предмета «Наглядная геометрия» и является начальным курсом в системе школьного геометрического образования. Рассчитана в 5 классе на 1 час в неделю, всего 34 часа, в 6 классе на 1 час в неделю, всего 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ"

5 КЛАСС

1. Введение в геометрию (4 часов)

Первые шаги в геометрию. Зарождение и развитие геометрической науки. Простейшие геометрические фигуры. Пространство и соразмерность.

2. Простейшие фигуры на плоскости (7 часов)

Точка, прямая. Отрезок, луч. Плоскость. Угол. Построение и измерение углов. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Конструирование из Т. Треугольник и квадрат. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Задачи на разрезание и складывание фигур.

3. Многоугольники (6 часов)

Практическая работа: построение треугольника по трём элементам. Четырёхугольники. Параллелограмм. Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция. Правильные многоугольники. Изготовление Флексатона. Золотое сечение. Золотой прямоугольник. Исследование «Золотое сечение вокруг нас».

4. Меры длины площади и объёма (6 часов)

Измерение длины. Старинные меры длины. Измерение площади. Нахождение площади комбинированных фигур. Вычисление площади по моделям. Измерение объёмов. Нахождение объёмов из комбинации прямоугольных параллелепипедов. Вычисление объёмов по моделям. Кубики Сома. Геометрические головоломки.

5. Окружность (3 часа)

Понятие окружности и её элементов. Взаимное расположение прямой и окружности. Деление окружности на части. Построение правильных многоугольников с помощью окружности.

6. Головоломки, тренинги, опыты (6 часов)

7. Работа над творческим проектом и его защита (2 часов).

Основные понятия: источники информации, выбор целей и задач, работа над содержанием, исследование, выводы, рефлексия.

6 КЛАСС

1. Многогранники (10 часов)

Пространство и соразмерность. Прямоугольный параллелепипед. Куб и его свойства. Проекции фигур. Фигурки из кубиков и их частей. Призмы и пирамиды. Формула Эйлера. Образование круглых тел. Правильные многогранники. Оригами. Изготовление модульного оригами. Задачи, головоломки, игры.

2. Замечательные кривые (7 часов)

3. Симметрия (10 часов)

Симметричные фигуры. Зеркальное отражение. Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Симметрия помогает решать задачи. Изготовление решётки. Бордюры и орнаменты.

4. Головоломки, тренинги, опыты (4 часа)

5. Работа над проектом и его защита (3 часа)

Основные понятия: проект, презентация, защита.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

Духовно-нравственное воспитание:

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; владением языком математики и математической культурой как средством познания мира; владением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия.

Условием формирования межпредметных понятий, например таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез, является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся *приобретут опыт проектной деятельности* как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к поиску нескольких вариантов решений, нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования(ООО) образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

На конец первого года изучения

Ученик получит возможность научиться определять:

- зависимость между основными единицами измерения длины, площади, объема, веса, времени;
- старинные меры;
- виды углов и их свойства;

- свойство серединного перпендикуляра;
- свойство биссектрисы угла;
- свойства куба;
- виды треугольников; правило треугольника;
- свойство углов треугольника;
- названия правильных многогранников;
- способы деления окружности на части; понятие листа Мебиуса;
- принципы шифровки записей;
- способы решения головоломок;
- принципы изображения трех проекций тел.

Ученик научится:

- строить отрезки, углы, заданной величины; проводить биссектрису угла;
- находить площадь прямоугольника, квадрата; объем куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить треугольник по стороне и прилежащим к ней углам, по двум сторонам и углу между ними, по трем сторонам;
- изображать куб, пирамиду;
- строить окружность по заданному радиусу, делить ее на равные части;
- изготавливать некоторые многогранники;
- решать задачи на разрезание и складывание фигур;
- решать головоломки «Пентамино», «Танграм»;
- разгадывать зашифрованные записи.

6 КЛАСС

На конец второго года изучения:

Ученик получит возможность научиться определять:

- способы построения параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых;
- свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции;
- понятия «параллели и меридианы», «система координат», «координаты точки», «полярные координаты»;
- принципы Оригами;
- свойства прямоугольного треугольника;
- свойства диагоналей прямоугольника;
- виды симметрии; способы построения симметричных фигур;
- принципы изображения бордюров и паркета;
- свойства вписанных углов.

Ученик научится:

- строить и различать на чертеже параллельные и перпендикулярные прямые;
- выделять из четырехугольников параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапецию;

- строить данные четырехугольники и использовать их свойства при решении задач;
 - строить точки в системе координат, находить координаты заданных точек;
 - различать на рисунках эллипс, окружность, гиперболу и параболу;
 - изображать лабиринты и находить способы выхода из них;
 - находить ось симметрии и центр симметрии фигур, видеть и строить симметричные фигуры;
 - выполнять линейные орнаменты – бордюры;
 - определять способы изображения паркета, составлять паркет;
 - решать простейшие задачи по готовым чертежам;
 - решать занимательные задачи, головоломки, применяя изученные свойства фигур.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Первые шаги в геометрии.	2			
2	Пространство и размерность	2			
3	Простейшие геометрические фигуры	3			
4	Конструирование из "Т"	1			
5	Куб и его свойства.	2			
6	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1			
7	Треугольник. Многоугольник.	3			
8	Правильные многогранники.	2			
9	Геометрические головоломки.	1			
10	Измерение длины.	1			
11	Измерение площади и объема.	2			
12	Вычисление длины, площади и объема.	3			
13	Окружность.	3			
14	Геометрический тренинг.	1			
15	Топологические опыты.	2			
16	Задачи со спичками.	1			
17	Зашифрованная переписка.	1			
18	Задачи, головоломки, игры.	1			
19	Работа над творческим проектом и его защита	2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Первые шаги в геометрии.	1			
2	Фигурки из кубиков и их частей.	2			
3	Параллельность и перпендикулярность.	2			
4	Параллелограммы.	2			
5	Координаты, координаты, координаты...	2			
6	Оригами.	1			
7	Замечательные кривые.	2			
8	Кривые Дракона.	1			
9	Лабиринты.	2			
10	Геометрия клетчатой бумаги.	2			
11	Зеркальное отражение.	1			
12	Симметрия.	3			
13	Бордюры.	2			
14	Орнаменты.	2			
15	Симметрия помогает решать задачи.	2			
16	Одно важное свойство окружности.	2			
17	Задачи, головоломки, игры.	2			
18	Работа над творческим проектом и его защита	3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	0	0	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	0	0	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	0	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Первые шаги в геометрию	1				
2	Зарождение и развитие геометрической науки	1				
3	Пространство и размерность	1				
4	Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве	1				
5	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч.	1				
6	Угол. Измерение и построение углов.	1				
7	Виды углов. Смежные и вертикальные углы.	1				
8	Конструирование из Т	1				
9	Многогранники	1				
10	Куб и его свойства	1				
11	Задачи на разрезание и складывание фигур	1				
12	Треугольники. Виды треугольников. Сумма углов треугольника	1				
13	Построение треугольника по трем элементам	1				

14	Практическая работа "Изготовление флексагона"	1				
15	Правильные многогранники	1				
16	Практическая работа "Изготовление моделей многогранников"	1				
17	Геометрические головоломки	1				
18	Измерение длины	1				
19	Измерение площади	1				
20	Измерение объема	1				
21	Вычисление длины	1				
22	Вычисление площади	1				
23	Вычисление объема	1				
24	Понятие окружности и ее элементов	1				
25	Деление окружности на части	1				
26	Практическая работа "Построение правильных многоугольников с помощью окружности"	1				
27	Геометрический тренинг	1				
28	Топология. Графы	1				
29	Топологические опыты	1				
30	Задачи со спичками	1				
31	Зашифрованная переписка	1				
32	Задачи, головоломки, игры	1				
33	Работа над проектом	1				
34	Зашита проектов	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	0	0		

ПРОГРАММЕ				
------------------	--	--	--	--

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Первые шаги в геометрии	1				
2	Фигурки из кубиков и их частей	1				
3	Практическая работа "Метод трех проекций"	1				
4	Параллельные прямые	1				
5	Перпендикулярные прямые	1				
6	Параллелограммы.	1				
7	Исследование "Золотое сечение"	1				
8	Координаты на прямой и на плоскости	1				
9	Метод координат в пространстве	1				
10	Оригами. Изготовление модульного оригами	1				
11	Замечательные кривые. Эллипс, гипербола, парабола, конус.	1				
12	Замечательные кривые. Спираль Архимеда, синусоида, кардиоида, циклоида.	1				
13	Кривые Дракона	1				
14	Лабиринты	1				
15	Исследование "Методы решения лабиринтов"	1				

16	Геометрия клетчатой бумаги	1				
17	Формула Пика	1				
18	Зеркальное отражение	1				
19	Осьевая симметрия.	1				
20	Центральная симметрия	1				
21	Практическая работа "Построение симметричных фигур"	1				
22	Бордюры	1				
23	Практическая работа "Изготовление бордюров"	1				
24	Орнаменты	1				
25	Творческая работа " Составление паркета"	1				
26	Симметрия помогает решать задачи	1				
27	Симетрия помогает решать задачи	1				
28	Одно важное свойство окружности	1				
29	Одно важное свойство окружности	1				
30	Геометрические задачи	1				
31	Геометрические игры	1				
32	Работа над проектом	1				
33	Работа над проектом	1				
34	Защита проектов	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	0	0	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	0	0	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	0	0	0		

