

Администрация Петрозаводского городского округа
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Петрозаводского городского округа
«Центр образования и творчества «Петровский Дворец»
(МОУ «Петровский Дворец»)

ОДОБРЕНО
Методическим советом
Протокол № 1 от 29.08.2025

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ «Петровский Дворец»
М.М. Карасева
Приказ № 52.3-01 ОД от 29.08.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

специального учебного курса по математике

«Наглядная геометрия»

для обучающихся 5-6 классов

Петрозаводск, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «Наглядная геометрия» предназначена для учащихся 5-6 класса классов МОУ Петровская школа».

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа учебного курса является предметной.

Программа рассчитана на 2 года обучения. Общее количество часов 68. На реализацию учебного курса отводится 1 час в неделю. В каждом классе занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятия 40 минут.

Домашние задания по курсу не задаются. Обучение безотметочное. В конце года выставляется «зачет/незачет».

Цель и задачи программы

Цель программы –

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- *создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;*
- *развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;*
- *формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).*
- *развитие навыков работы с измерительными инструментами: угольником, транспортиром, циркулем;*
- *формирование устойчивых знаний по предмету, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.*

- развитие логического мышления, интуиции, живого воображения, творческого подхода к изучению геометрии, конструкторских способностей, расширение кругозора;
- подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.

Задачи программы:

- *мотивационные:* пробудить и развить устойчивый интерес учащихся к математике и ее приложениям; создать комфортную обстановку, атмосферу доброжелательности, сотрудничества, включить детей в активную предметную деятельность;
- *познавательные:* активизировать познавательный интерес ребенка, расширить и углубить представления учащихся о практическом значении математики;
- *развивающие:* развить устойчивое желание к личностному самообразованию, учебную активность, умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой; навыки продуктивного общения и мышления высокого уровня;
- *обучающие:* сформировать умения применять знания о геометрических фигурах и их свойствах при решении задач прикладного и практико-ориентированного характера;
- *эстетические:* сформировать аккуратность, опрятность, культуру поведения, умение ценить математическую красоту окружающего мира.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Программа учебного курса направлена на достижение следующих образовательных результатов:

- личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории основного образования на базе предметных предпочтений;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской деятельности;

- метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

- предметные результаты (в соответствии с требованиями к результатам ФГОС и с учетом Примерной основной образовательной программы уровня общего образования).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

5 класс

Введение. Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник.

Фигуры на плоскости. Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры. Пентамино. Гексамино. Конструирование из Т. Треугольник, квадрат. Оригами.

Фигуры в пространстве. Многогранники и их элементы. Куб и его свойства. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей. Уникуб. Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. Развертки куба, параллелепипеда.

Измерение геометрических величин. Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда.

Основная цель: сформировать у учащихся представления об общих идеях теории измерений.

Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда.

Топологические опыты. Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.

Занимательная геометрия. Зашифрованная переписка. Танграм. Пентамино. Гексамино. Головоломки и игры на перестановки фигур.

Основная цель: закрепить навыки образного мышления, графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи.

6 класс

Параллельность и перпендикулярность. Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, понятие «золотого сечения». Задачи на проекционном чертеже.

Задачи на построение. Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой. Многоугольники. Тетраэдр и его элементы. Свойства тетраэдра. Флексогоны и флексоры.

Основная цель: сформировать у учащихся навыки построения циркулем и линейкой, моделирования и конструирования геометрических фигур и многогранников.

Координатная плоскость. Координаты. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки.

Решение задач на построение точек на координатной плоскости, рисование по координатам и наоборот – разгадывание зашифрованного с помощью координат рисунка.

Симметрия. Зеркальное отражение, Паркетты, бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники.

Основная цель: сформировать у учащихся навыки работы с симметричными фигурами, научить их самих создавать бордюры, паркетные орнаменты, находить их в природе, быту и т.д.

Зеркальное отражение, Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники. Изготовление правильных многогранников.

Замечательные кривые. Эллипс. Гипербола. Парабола. Конус. Спираль Архимеда. Синусоида. Кардиоида. Циклоида. Гипоциклоиды. Кривые дракона, лабиринты.

Основная цель: расширить кругозор в познании замечательных кривых, их особенностей и приложений.

Занимательная геометрия. Повторение изученного материала в виде геометрических тренировок, конструирования фокусов, игра, головоломки, мастерских.

Основная цель: закрепить навыки образного мышления, графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи.

Тематическое планирование

5 КЛАСС

№	Название темы	Кол-во часов
1.	Введение	1
2.	Фигуры на плоскости	11
3	Фигуры в пространстве	7
4	Измерение геометрических величин	6
5	Топологические опыты	4
6	Занимательная геометрия	5
	ИТОГО	34

6 КЛАСС

№	Название темы	Кол-во часов
1.	Параллельность и перпендикулярность	6
2.	Задачи на построение	7
3.	Координатная плоскость	6
4.	Симметрия	6
5.	Замечательные кривые	4
6.	Занимательная геометрия	5
	ИТОГО	34

Тематическое планирование

5 класс

№	Тема занятий	Кол- во часо в	дата	
			план	факт
1.	Первые шаги в геометрии	1	01-06.09	
2.	Пространство и размерность	1	08-13.09	
3.	Простейшие геометрические фигуры	1	15-20.09	
4.	Занимательные размещения и перестановки	1	22-27.09	
5.	Занимательные размещения и перестановки	1	29.09-04.10	
6.	Пространство и размерность	1	13-18.10	
7.	Простейшие геометрические фигуры	1	20-25.10	
8.	Занимательные размещения и перестановки	1	27.10-01.11	
9.	Занимательные размещения и перестановки	1	05-08.11	
10.	Конструирование из Т	1	10-15.11	
11.	Задачи на разрезание и складывание фигур	1	24-29.11	
12.	Задачи на разрезание и складывание фигур	1	01-06.12	
13.	Игры на разрезание и складывание фигур	1	08-13.12	
14.	Многогранники и их элементы	1	15-20.12	
15.	Куб и его свойства. Параллелепипед	1	22-27.12	
16.	Развертка куба и параллелепипеда. Модель куба и параллелепипеда	1	09-10.01	
17.	Фигурки из кубиков и их частей	1	12-17.01	
18.	Движение кубиков и их частей	1	19-24.01	
19.	Уникуб	1	26-31.01	
20.	Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом	1	02-07.02	
21.	Длина	1	09-14.02	
22.	Длина	1	16-21.02	
23.	Площадь	1	02-07.03	
24.	Площадь	1	10-14.03	
25.	Объем	1	16-21.03	
26.	Объем	1	23-28.03	
27.	Топология. Листы Мебиуса	1	30.03-04.04	
28.	Топология. Листы Мебиуса	1	13-18.04	
29.	Фигуры одним росчерком пера	1	20-25.04	
30.	Граф	1	27-30.04	
31.	Танграм	1	04-08.05	
32.	Пентамимо. Гексамино	1	11-16.05	
33.	Головоломки и игры на перестановки фигур.	1	18-23.05	
34.	Головоломки и игры на перестановки фигур.	1	25-30.05	

6 класс

№	Тема занятий	Кол- во часо в	дата	
			план	факт
1.	Параллельность и перпендикулярность прямых на плоскости и в пространстве	1		
2.	Построение параллельных и перпендикулярных прямых	1		
3.	Золотое сечение	1		
4.	Золотое сечение	1		
5.	Задачи на проекционном чертеже	1		
6.	Задачи на проекционном чертеже	1		
7.	Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой	1		
8.	Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой	1		
9.	Многоугольники	1		
10.	Многоугольники	1		
11.	Тетраэдр и его элементы	1		
12.	Свойства тетраэдра	1		
13.	Флексогоны и флексоры	1		
14.	Координаты, координаты, координаты...	1		
15.	Координаты, координаты, координаты...	1		
16.	Рисование по координатам	1		
17.	Разгадывание с помощью зашифрованного с помощью координат рисунка	1		
18.	Геометрия клетчатой бумаги	1		
19.	Геометрия клетчатой бумаги	1		
20.	Зеркальное отражение	1		
21.	Паркет, бордюры и орнаменты	1		
22.	Паркет, бордюры и орнаменты	1		
23.	Симметрия помогает решать задачи	1		
24.	Симметрия помогает решать задачи	1		
25.	Правильные многогранники	1		
26.	Замечательные кривые	1		
27.	Замечательные кривые	1		
28.	Кривые Дракона	1		
29.	Лабиринты	1		
30.	Геометрический тренинг	1		
31.	Занимательные игры и головоломки	1		
32.	Занимательные игры и головоломки	1		
33.	Математическая мастерская	1		
34.	Математическая мастерская	1		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебники и учебно-методические пособия

1. Панчицина В.А. Наглядная геометрия: Рабочая тетрадь по математике для 5 и для 6 класса. Наглядная геометрия (учебное пособие для 5–6 классов) Изд-во ТГПУ, 2020.
2. Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2009.
3. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”. Журнал “Математика в школе”, №7, 2006.
4. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 23-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2022. – 189 с.
5. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 15-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с.

Образовательные Интернет-ресурсы

1. Презентации к урокам геометрии с сайтов Интернета.
2. Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)- URL: <http://www.math-on-line.com>

Занимательные уроки: Занимательная геометрия - URL: http://rumultik.ru/zanimatelnaya_geometriya/