

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная»

Пункт 1. содержательного раздела Основной образовательной программы основного общего образования, утверждённой приказом МБОУ «СОШ №5» от «31» августа 2023 г. № 490

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Наглядная геометрия»**  
(для 5 классов)

г. Нефтеюганск

Рабочая программа учебного курса «Наглядная геометрия» способствует формированию математической грамотности.

В основе программы организация интеллектуально-практической и исследовательской деятельности учащихся, направленной на:

- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приёмов конструктивной деятельности, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся;
- формирование логического и абстрактного мышления;
- подготовку учащихся к успешному усвоению систематического курса геометрии в основной школе.

Содержание программы поддерживает изучение основного курса математики, направлено на развитие образного и логического мышления, воспитание у учащихся познавательной, творческой и практической деятельности.

Место учебного курса в структуре основной образовательной программы

Согласно плану внеурочной деятельности, на изучение учебного курса на ступени основного общего образования отводится 34 часа для учащихся 5-классов.

Программа обеспечивает формирование **личностных, метапредметных и предметных** результатов.

#### **Личностные результаты**

1) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;

5) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **Метапредметные результаты**

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые результаты;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно–следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники; развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

### **Предметные результаты**

умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный,

символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

владение базовыми понятийными аппаратом: иметь представление об основных геометрических программах объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, и т.д.);

умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Планируемые результаты изучения внеурочного курса**

Знать простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур.

Владеть способами построения простейших геометрических фигур, складывания из бумаги простейших фигур – оригами, измерять длины отрезков. Находить площади многоугольников, объемы многогранников, строить развертку куба, распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; «оживлять» геометрические чертежи; строить фигуры симметричные данным; решать простейшие задачи на конструирование; применять основные приемы решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);

-решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; описания реальных ситуаций на языке геометрии;

-уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;

-усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях;

-научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

-усвоить практические навыки использования геометрических инструментов;

-научиться решать простейшие задачи на построение, на вычисление;

-уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге;

-распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы);

-уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи;

- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур;
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур;
- владеть алгоритмами простейших задач на построение;
- овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент.

### **Содержание внеурочного курса 5-й класс (34 часа)**

#### **Введение (5 часов)**

Основная цель: познакомить учащихся с новым предметом – геометрия, обобщить и систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах, которые рассматривались в начальной школе.

Первые шаги в геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Пространство и размерность. Параллелепипед. Трехмерное пространство. Двухмерное пространство. Одномерное пространство. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник. Углы, их построение и измерение. Вертикальные углы. Биссектриса угла. Треугольник, Виды треугольников. Построение треугольников. Пирамида. Квадрат.

#### **Фигуры на плоскости (10 часов)**

Основная цель: познакомить ребят с заданиями и объяснениями, которые опираются на конструирование из палочек, бумаги, картона и пр.

Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур: “сложи квадрат”, “согни и отрежь”, “рамки и вкладыши Монтессори”, “край в край”. Танграм. Пентамино. Гексамино. Конструирование из Т. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки. Паркет, бордюры.

#### **Топологические опыты (4 часа)**

Основная цель: познакомить с понятием топология, провести некоторые опыты, связанные с топологией.

Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.

#### **Фигуры в пространстве (8 часов)**

Основная цель: познакомить с понятием многогранник, сформировать динамические представления через использование серий картинок для изображения действий, процессов, преобразований, классов фигур.

Многогранники, их элементы. Куб, его свойство. Элементы куба. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков. Уникуб. Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом. Оригами.

#### **Измерение геометрических величин (7 часов)**

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

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

### **Основные формы организации и виды внеурочной деятельности**

**Виды внеурочной деятельности:**

Игровая деятельность

Познавательная деятельность

Проблемно – ценностное общение.

**Формы внеурочной деятельности:**

Общеинтеллектуальное:

Конкурсы, экскурсии, олимпиады, конференции,

Мини-проекты;

Коллективно-творческое дело;

Практикум.

## Тематическое планирование Наглядная геометрия 5 класс

№	Тема раздела	Тема урока	Кол-во часов	Основные направления воспитания обучающихся	Форма организации занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Введение (5 часов)	Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность	1	Познавательное направление воспитания	Беседа.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
2.		Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
3.		Углы, их построение и измерение	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
4.		Треугольник, квадрат	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
5.		Треугольник, квадрат	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
6.	Фигуры на плоскости (10 часов)	Задачи со спичками	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
7.		Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры	1	Гражданское воспитание	Мини исследование.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
8.		Задачи на разрезание и	1	Гражданское	Мини	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

		складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры		воспитание	исследование.	
9.		Танграм	1	Гражданское воспитание	Мини исследование.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
10.		Пентамино	1	Гражданское воспитание	Решение заданий в групповой деятельности	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
11.		Гексамино	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
12.		Конструирование из Т	1	Гражданское воспитание	Решение заданий в групповой деятельности	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
13.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки	1	Гражданское воспитание	Игровая, квест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
14.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки	1	Гражданское воспитание	Игровая, квест	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
15.		Паркеты, бордюры	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
16.	Топологические опыты (4 часа)	Фигуры одним росчерком пера	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
17.		Фигуры одним росчерком пера	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>



18.		Листы Мебиуса	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
19.		Листы Мебиуса	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
20.	Фигуры в пространстве (8 часов)	Многогранники, их элементы	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Беседа. Познавательная деятельность.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
21.		Куб, его свойство	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Беседа. Познавательная деятельность.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
22.		Фигурки из кубиков и их частей	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Мини исследование.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
23.		Движение кубиков. Уникуб	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
24.		Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
25.		Оригами	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
26.		Оригами	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
27.		Оригами	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
28.	Измерение	Измерение длин, вычисление площадей и	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

	геометрических величин (7 часов)	объемов				
29.		Измерение длин, вычисление площадей и объемов	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
30.		Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
31.		Объем куба, параллелепипеда	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
32.		Объем куба, параллелепипеда	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
33.		Итоги года. Творческий отчет	1	Познавательное направление воспитания	Публичное выступление.	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>
34.		Решение задач	1	Познавательное направление воспитания	Решение заданий в групповой деятельности	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>

**Календарно-тематическое планирование**  
**Внеурочный курс: «Наглядная геометрия»**  
**Класс: 5 А,Б**  
**Учитель: Клепфер Т.Н**  
**Учебный год: 2023-2024**

№	Тема раздела	Тема урока	план	факт
1.	Введение (5 часов)	Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность		
2.		Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник		
3.		Углы, их построение и измерение		
4.		Треугольник, квадрат		
5.		Треугольник, квадрат		
6.	Фигуры на плоскости (10 часов)	Задачи со спичками		
7.		Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры		
8.		Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры		
9.		Танграм		
10.		Пентамино		
11.		Гексамино		
12.		Конструирование из Т		
13.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки		
14.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки		
15.		Паркет, бордюры		
16.	Топологически	Фигуры одним росчерком пера		

17.	е опыты (4 часа)	Фигуры одним росчерком пера		
18.		Листы Мебиуса		
19.		Листы Мебиуса		
20.	Фигуры в пространстве (8 часов)	Многогранники, их элементы		
21.		Куб, его свойство		
22.		Фигурки из кубиков и их частей		
23.		Движение кубиков. Уникуб		
24.		Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом		
25.		Оригами		
26.		Оригами		
27.		Оригами		
28.	Измерение геометрических величин (7 часов)	Измерение длин, вычисление площадей и объемов		
29.		Измерение длин, вычисление площадей и объемов		
30.		Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности		
31.		Объем куба, параллелепипеда		
32.		Объем куба, параллелепипеда		
33.		Итоги года. Творческий отчет		
34.		Решение задач		

**Календарно-тематическое планирование**  
**Внеурочный курс: «Наглядная геометрия»**  
**Класс: 5 ВГД**  
**Учитель: Павлова Е.В.**  
**Учебный год: 2023-2024**

№	Тема раздела	Тема урока	план	факт
1.	Введение (5 часов)	Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность		
2.		Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник		
3.		Углы, их построение и измерение		
4.		Треугольник, квадрат		
5.		Треугольник, квадрат		
6.	Фигуры на плоскости (10 часов)	Задачи со спичками		
7.		Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры		
8.		Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры		
9.		Танграм		
10.		Пентамино		
11.		Гексамино		
12.		Конструирование из Т		
13.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки		
14.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки		
15.		Паркет, бордюры		
16.	Топологически	Фигуры одним росчерком пера		

17.	е опыты (4 часа)	Фигуры одним росчерком пера		
18.		Листы Мебиуса		
19.		Листы Мебиуса		
20.	Фигуры в пространстве (8 часов)	Многогранники, их элементы		
21.		Куб, его свойство		
22.		Фигурки из кубиков и их частей		
23.		Движение кубиков. Уникуб		
24.		Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом		
25.		Оригами		
26.		Оригами		
27.		Оригами		
28.	Измерение геометрических величин (7 часов)	Измерение длин, вычисление площадей и объемов		
29.		Измерение длин, вычисление площадей и объемов		
30.		Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности		
31.		Объем куба, параллелепипеда		
32.		Объем куба, параллелепипеда		
33.		Итоги года. Творческий отчет		
34.		Решение задач		

