

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. Паркетты, 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.	https://resh.edu.ru/
2.		Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
3.		Углы, их построение и измерение	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
4.		Треугольник, квадрат	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
5.		Треугольник, квадрат	1	Познавательное направление воспитания	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
6.	Фигуры на плоскости (10 часов)	Задачи со спичками	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
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.	https://resh.edu.ru/
8.		Задачи на разрезание и	1	Гражданское	Мини	https://resh.edu.ru/

		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.	https://resh.edu.ru/
10.		Пентамино	1	Гражданское воспитание	Решение заданий в групповой деятельности	https://resh.edu.ru/
11.		Гексамино	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
12.		Конструирование из Т	1	Гражданское воспитание	Решение заданий в групповой деятельности	https://resh.edu.ru/
13.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки	1	Гражданское воспитание	Игровая, квест	https://resh.edu.ru/
14.		Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки	1	Гражданское воспитание	Игровая, квест	https://resh.edu.ru/
15.		Паркеты, бордюры	1	Гражданское воспитание	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
16.	Топологические опыты (4 часа)	Фигуры одним росчерком пера	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/
17.		Фигуры одним росчерком пера	1	Духовно – нравственное развитие и воспитание	Практическое занятие	https://resh.edu.ru/

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

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

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		

