

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
МАОУ СОШ с углублённым изучением отдельных предметов № 53

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ СОШ с углублённым
изучением отдельных предметов № 53



/М.А. Власова/

Приказ № 67 от 29.08.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности
«Наглядная геометрия»
для обучающихся 5-6 классов
с углубленным изучением математики

Екатеринбург 2024

Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»

Предметные результаты

В результате изучения курса наглядной геометрии 5 – 6 – го классов обучающиеся научатся:

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.
- Решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерения длин, расстояний, углов с помощью инструментов для измерения длин и углов.
- Вычислять площади и периметры прямоугольников и квадратов.
- Решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

В результате изучения курса наглядной геометрии 5 – 6 – го классов обучающиеся получают возможность:

Геометрические фигуры

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленных на чертежах.*
- *Изображать фигуры с помощью различных инструментов.*
- *Изображать геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге.*
- *Изображать геометрические фигуры согласно условию задачи.*

Измерения и вычисления

- *Вычислять площади и периметры прямоугольника, квадрата для усложненных конструкций.*
- *Вычислять площади круга и длину окружности.*
- *Вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда, куба, шара.*
- *Оценивать размеры реальных предметов окружающего мира*

Симметрия

- *Изображать фигуры, симметричные относительно точки.*
- *Изображать фигуры, симметричные относительно прямой.*

Содержание курса «Наглядная геометрия» 5 – 6 классы.

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических фигур с применением простейших свойств фигур.

5 класс

- 1. Начальные понятия геометрии.** Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, луч, отрезок, ломаная. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Градусная мера угла. *Биссектриса угла. Смежные углы. Угол и часы.*
- 2. Периметр и площадь.** Фигуры на плоскости: многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника и квадрата. Понятие площади фигуры. Приближенное измерение площади на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. *Равновеликие фигуры.*
- 3. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур (куб, параллелепипед) на плоскости. Развертки куба,

прямоугольного параллелепипеда. Понятие объема. Единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

4. **Треугольник.** Треугольник. Вершины, стороны, углы. *Виды треугольников. Правильные многоугольники.*
5. **Окружность, круг.** Понятие окружности, радиуса, хорды, диаметра окружности. Круг. Длина окружности. Площадь круга. *Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности на плоскости.*

6 класс

1. **Прямые и углы.** Чтение и запись отрезков, лучей, прямых, ломаных. Единицы измерения длин. *Параллельные и перпендикулярные прямые.* Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Градусная мера углов. *Смежные углы. Угол между биссектрисами смежных углов. Основное свойство смежных углов. Вертикальные углы.*
2. **Периметр и площадь.** Фигуры на плоскости: многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника, квадрата. Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади. Формулы площади прямоугольника и квадрата.
3. **Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.** Понятие объема фигуры. Единицы измерения объема. Формулы объема куба и прямоугольного параллелепипеда.
4. **Треугольник.** Треугольник. Вершины, стороны, углы. *Виды треугольников. Медиана треугольника. Биссектриса треугольника. Высота треугольника.*
5. **Симметрия.** *Центрально - симметричные точки. Центральная симметрия. Центр симметрии фигуры. Точки симметричные относительно прямой. Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры.*
6. **Окружность. Круг.** Понятие окружности, радиуса, хорды, диаметра окружности. Круг. Длина окружности. Площадь круга. *Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности на плоскости.* Сфера. Конус. Цилиндр.

Поурочное планирование «Наглядная геометрия. 5 Б класс» для класса с углубленным изучением математики (2 часа в неделю, 70 часов за год)

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах.	1
2	Точка, прямая, луч, отрезок, ломаная	1
3	Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка.	1
4	Угол. Виды углов. Градусная мера угла.	1
5 – 6	Измерение и построение углов с помощью транспортира	2
7 – 8	Решение практических заданий	2
9	Контрольная работа №1	1
10	Анализ контрольной работы №1	1
11	Биссектриса угла	1
12	Смежные углы	1
13	Смежные углы	1
14	Смежные углы	1
15	Угол и часы	1
16	Угол и часы	1
17	Решение практических заданий.	1
18	Решение практических заданий. Самостоятельная работа №1.	1
19	Фигуры на плоскости: многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник	1
20 - 21	Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника и квадрата.	2
22	Понятие площади фигуры. Приближенное измерение площади на клетчатой бумаге	1
23 – 24	Единицы измерения площади.	2
25 – 26	Площадь прямоугольника, квадрата.	2
27	Контрольная работа №2	1
28	Анализ контрольной работы №2	1
29 – 30	<i>Равновеликие фигуры.</i>	2
31	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед	1
32	Изображение куба, параллелепипеда	1
33	Развертка куба, параллелепипеда	1
34	Понятие объёма.	1
35 - 36	Единицы измерения объёма	2
37 - 38	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба	2
39	Контрольная работа №3	1
40	Анализ контрольной работы №3	1
41 - 42	Треугольник. Вершины, стороны, углы	2
43 - 46	Виды треугольников	4
47 - 48	Правильные многоугольники	2
49	Контрольная работа №4	1
50	Анализ контрольной работы №4	1
51 - 53	Понятие окружности, радиуса, хорды, диаметра окружности. Круг.	3
54 – 55	Длина окружности	2
56 - 57	Площадь круга	2
58	<i>Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности на плоскости.</i>	1
59	Контрольная работа №5	1
60	Анализ контрольной работы №5	1
61 - 62	Обобщающее повторение. Площадь фигуры	2

63 - 64	Обобщающее повторение. Разрезание фигур и площадь.	2
65 - 66	Обобщающее повторение. Объём фигуры	2
67 - 68	Обобщающее повторение. Разрезание куба и объём	2
69 - 70	Итоговая контрольная работа	2

Поурочное планирование «Наглядная геометрия. 6 А класс» для класса с углубленным изучением математики (1 час в неделю, 35 часов за год)

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Отрезок, луч, прямая, ломаная. Единицы измерения длин.	1
2 – 3	Параллельные и перпендикулярные прямые.	2
4	Угол. Виды углов (острый, прямой, тупой). Градусная мера углов.	1
5 – 6	Смежные углы.	2
7	Вертикальные углы.	1
8	Контрольная работа №1	1
9	Анализ контрольной работы №1	1
10	Многоугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник	1
11	Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника, квадрата	1
12	Понятие площади фигуры. Единицы измерения площади.	1
13 – 14	Формулы площади прямоугольника и квадрата.	2
15	Самостоятельная работа №1	1
16	Куб, параллелепипед, пирамида. Изображение	1
17	Изображение куба, параллелепипеда, пирамиды.	1
18	Понятие объёма фигуры. Единицы измерения объёма.	1
19	Формулы объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.	1
20	Самостоятельная работа №2	1
21 – 22	Треугольник. Вершины, стороны, углы. Виды треугольников.	2
23 – 24	Медиана треугольника. Биссектриса треугольника. Высота треугольника	2
25	Контрольная работа №2	1
26 – 27	Центрально - симметричные точки. Центральная симметрия. Центр симметрии фигуры	2
28 – 29	Точки симметричные относительно прямой. Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры.	2
30	Окружность, круг. Радиус, хорда, диаметр	1
31	Длина окружности. Площадь круга	1
32	Формула длины окружности. Формула площади круга.	1
33	Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.	1
34	Цилиндр. Конус. Сфера.	1
35	Контрольная работа №3	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176582781996954633309689447090513787464982389948

Владелец Власова Марина Алексеевна

Действителен с 05.03.2024 по 05.03.2025