

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Лицей №130»**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогический совет

Протокол №16 от «22» августа 2024г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ

\_\_\_\_\_ Гаппель О.Ю.  
Приказ №224-р от «22» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса по выбору «Наглядная геометрия»**

для обучающихся 5-х классов

### ***Содержание курса***

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат, параллелограмм, ромб. Треугольник, виды треугольников. Построение треугольников с помощью транспортира, циркуля и линейки. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых. Построение прямой, параллельной или перпендикулярной данной прямой, с помощью циркуля и линейки.

Граф. Построение графов одним росчерком.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенные измерения площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие и равносторонние фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур на плоскости. Примеры сечений. Замечательные кривые. Многогранники. Проекции многогранников. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.

Понятие о равенстве фигур. Поворот, параллельный перенос, центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Координаты точки на прямой, на плоскости и в пространстве.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### ***Планируемые результаты***

Изучение геометрии в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

#### **личностные:**

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;

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

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

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **метапредметные:**

умение самостоятельно ставить цели, выбирать пути решения учебных проблем;

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

умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации и в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических проблем, представлять ее в удобной форме (в виде таблицы, графика, схемы, рисунка, модели и др.); принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

предметные:

обучающийся научится

оперировать на базовом уровне понятиями: «фигура», «точка», «отрезок», «прямая», «луч», «ломаная», «угол», «многоугольник», «треугольник» и «четырёхугольник», «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;

выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

вычислять площади прямоугольников;

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни;

описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;

обучающийся получит возможность научиться

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов;

работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию);

владеть некоторыми основными понятиями геометрии, различать простейшие плоские и объемные геометрические фигуры.

выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов;

использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы к условию задачи; измерять

длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров, площадей и объемов некоторых геометрических фигур.  
 вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;  
 выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;  
 оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.  
 характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;  
 представлять геометрию как науку из сферы человеческой деятельности, ее значимость в жизни человека.

#### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <https://uchi.ru/>
2. <https://edu.skysmart.ru/>
3. <https://edu.orb.ru/>
4. <http://school-collection.edu.ru/>

#### **Тематическое планирование**

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Первые шаги в геометрии.	1
2.	Пространство и размерность.	1
3.	Простейшие геометрические фигуры.	1
4.	Измерение углов.	1
5.	Куб и его свойства.	1
6.	Развертка куба.	1
7.	Изображение куба и его сечений.	1
8.	Практическая работа “Куб”.	1
9.	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркеты.	1
10.	Творческая работа “Паркеты на клетчатой бумаге”. Танграм.	1
11.	Треугольник. Конструкции из треугольников. Флексагон.	1
12.	Практическая работа “Треугольник”.	1
13.	Многогранники.	1
14.	Параллелепипед, его свойства и сечения.	1

15.	Призма. Прямая призма.	1
16.	Свойства и сечения прямой призмы.	1
17.	Пирамида. Виды пирамид.	1
18.	Треугольная пирамида, ее свойства и сечения. Пирамида Хеопса.	1
19.	Правильные многогранники. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников и их изготовление.	1
20.	Геометрические головоломки.	1
21.	Геометрия танграма. Стомахион.	1
22.	Измерение длины. Меры длины.	1
23.	Старинные русские меры длины. Периметр многоугольника.	1
24.	Вычисление длины, площади и объема.	1
25.	Площади фигур. Палетка.	1
26.	Практическая работа “Площадь”.	1
27.	Объемы тел.	1
28.	Практическая работа “Объемы”.	1
29.	Окружность. Круг.	1
30.	Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. Конус, цилиндр, шар.	1
31.	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”.	1
32.	Решение занимательных геометрических задач.	1
33.	Задачи со спичками.	1
34.	Заключительный урок. «Путешествие в страну Геометрии»	1