

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 74» городского округа Самара

<p>Утверждаю Директор <i>А.А. Захаркин</i> А.А. Захаркин «31» августа 2016г.</p>	<p>Согласовано «30» августа 2016г. Зам.директора по УВР <i>Р.С. Кудряшова</i> Р.С. Кудряшова</p>	<p>Программа рассмотрена на заседании МО Протокол № 1 от «29» августа 2016г. Председатель МО <i>Е.Е. Николаева</i> Е.Е. Николаева</p>
--	--	---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО наглядной геометрии**

5 класс

2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД

Данная рабочая программа составлена в соответствии с программой к начальному курсу геометрии по УМК И.Ф. Шарыгина «Наглядная геометрия» и пособием для общеобразовательных учреждений «Наглядная геометрия. 5 – 6 классы» Шарыгина И.Ф., Ерганжиевой Л.Н.

Курс «Наглядная геометрия» рассчитан на 2 года (1 час в неделю в 5 классе, 1 час в неделю в 6 классе) и является дополнительным курсом в системе школьного геометрического образования. Пояснительная записка рабочей программы содержит: цели и задачи курса, требования к математической подготовке обучающихся, предполагаемые результаты, содержание курса, тематическое планирование изучения материала в 5 классе, список литературы.

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Целью изучения курса наглядной геометрии является всестороннее развитие геометрического мышления обучающихся 5 класса и повышение уровня интеллектуального развития личности школьников.

Данный курс рассчитан на учащихся 5-6 классов общеобразовательных учреждений.

Цели курса “Наглядная геометрия”

систематизация имеющихся геометрических представлений и формирование основ геометрических знаний, необходимых в дальнейшем при изучении систематического курса в 7—9 классах;

формирование изобразительно-графических умений и приемов конструктивной деятельности;

развитие образного и логического мышления;

формирование пространственных представлений, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в основе курса лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

овладение универсальными учебными действиями;

активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Задачи курса “Наглядная геометрия”

* Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.

* Развивать логическое мышления учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.

* На занятиях наглядной геометрии предусмотрено решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.

* Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.

* Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.

* Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования;

Темы, изучаемые в наглядной геометрии, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращение или расширение.

Общая характеристика учебного предмета «Наглядная геометрия»

В курсе наглядной геометрии основное внимание уделяется геометрическим фигурам на плоскости и в пространстве, геометрическим величинам, понятию равенства фигур и симметрии. У учащихся формируются общие представления о геометрических фигурах, умения их распознавать, называть, изображать, измерять. Это готовит их к изучению систематического курса геометрии в 7 классе.

При изучении этого курса ученики используют наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент.

Содержание курса «Наглядная геометрия» и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение). Вместе с тем наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и духовного развития человека.

Большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих и лабораторных работ, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

Содержание, реализуемое с помощью учебника.

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.

Длина отрезка, длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. *Биссектриса угла. Вертикальные и смежные углы.*

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенные измерения площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие и *равносоставленные* 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. *Взаимное расположение двух прямых в пространстве*.

Понятие объема, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

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

Координаты точки на прямой, на плоскости и в пространстве.

Содержание материала:

§1. Первые шаги в геометрии.

История развития геометрии. Связь геометрии и действительности.

Инструменты для построений и измерений в геометрии.

§2. Пространство и размерность. Одномерное пространство. Двухмерное пространство.

Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб). Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости. Четырехугольник, диагонали четырехугольника. Куб и пирамида, их изображения на плоскости.

§3. Простейшие геометрические фигуры.

Геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол, плоскость.

Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства.

Вертикальные и смежные углы. Диагональ квадрата.

§4. Конструирование из Т. Практическая работа.

Конструирование на плоскости и в пространстве, а также на клетчатой бумаге из частей буквы Т.

§5. Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба.

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Куб: вершины, ребра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развертка куба.

§6. Задачи на разрезание и складывание фигур.

Творческие работы. Практическая работа.

Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. Игра «Пентамино». Конструирование многоугольников.

§7. Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Многоугольник. Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников (разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный). Пирамида. Правильная треугольная пирамида (тетраэдр). Развертка пирамиды. Построение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки. Способы

построения треугольника по трем элементам. Развитие навыков работы с чертежными инструментами.

§8. Правильные многогранники.

Тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников.

§9. Геометрические головоломки. Танграм.

Игра «Танграм». Составление заданных многоугольников из ограниченного числа фигур.

§10. Измерение длины.

Исторические сведения. Старинные русские меры длины. Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины — метр. Единицы измерения приборов. Точность измерения.

§11. Измерение площади. Единицы площади.

Единицы измерения площади. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком. Приближенное нахождение площади. Палетка. Единицы измерения площади и объема.

§12. Вычисление длины и площади.

Понятие равносторонних и равновеликих фигур. Практическая работа.

Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносторонние и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника.

Объем прямоугольного параллелепипеда.

§13. Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности. Построение окружности.

Окружность и круг: центр, радиус, диаметр. Правильный многоугольник, вписанный в окружность.

§14. Геометрический тренинг.

Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач. Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях.

§15. Топологические опыты.

Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. Лист Мебиуса. Опыты с листом Мебиуса. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.

§16. Задачи со спичками.

Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек.

§17. Зашифрованная переписка.

Поворот. Шифровка с помощью 64-клеточного квадрата.

§18. Задачи, головоломки, игры.

Деление фигуры на части. Игры со спичками, с многогранниками. Проекция многогранников.

Зачетный урок.

Календарно-тематическое планирование по геометрии 5 класс.

<u>№урока</u>	<u>5В.Г</u>	<u>Содержание: тема урока.</u>
1	7.09	Первые шаги в науку.
2	14.09	Первые шаги в науку
3	21.09	Пространство и размерность
4	28.09	Пространство и размерность
5	5.10	Простейшие геометрические фигуры.
6	12.10	Простейшие геометрические фигуры.
7	19.10	Конструирование из Т
8	26.10	Конструирование из Т
9	2.11	Куб и его свойства.
10	9.11	Куб и его свойства.
11	16.10	Задачи на разрезание и складывание фигур.
12	23.11	Задачи на разрезание и складывание фигур.
13	30.11	Треугольник.
14	7.12	Треугольник.

15	14.12	Правильные многоугольники.
16	21.12	Правильные многоугольники.
17	28.12	Геометрические головоломки.
18		Геометрические головоломки.
19		Измерение длины.
20		Измерение длины.
21		Измерение площади и объема.
22		Измерение площади и объема.
23		Вычисление длины, площади и объема.
24		Вычисление длины, площади и объема.
25		Окружность.
26		Окружность.
27		Геометрический тренинг.
28		Геометрический тренинг.
29		Топологические опыты.
30		Топологические опыты.
31		Зашифрованные переписки.

32		Зашифрованные переписки.
33		Задачи, головоломки ,игры.
34		Зачетный урок.