

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Школа № 6»
Камышловского городского округа**

*Приложение
к основной образовательной программе
начального общего образования,
утвержденной приказом от 01.09.2015 № 106*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Наглядная геометрия»
Направление: общеинтеллектуальное**

Возраст: 7-10 лет

Срок реализации: 4 года

КАМЫШЛОВ

Программа внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» разработана и составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта начального общего образования, Основной общеобразовательной программы начального общего образования МАОУ ООШ № 6 КГО, авторской программы курса «Наглядная геометрия» под руководством Н. Б. Истоминой (Москва: «Линка – Пресс»).

Программа внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» рассчитана на четыре года обучения по 1 часу в неделю. Сроки реализации курса «Наглядная геометрия» с 1 по 4 класс. Программа рассчитана на 135 часов, по 1 часу в неделю в каждом классе начальной школы. В 1 классе – 33 часа, во 2 – 4 классах – 34 часа.

1. Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»

Реализация программы обеспечивает достижение обучающимися начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные: развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

У обучающегося могут быть сформированы: понимание необходимости учения, выраженная учебно-познавательная мотивация; устойчивый познавательный интерес.

Метапредметные универсальные учебные действия

Регулятивные УУД

Выпускник **научится:**

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя.

Выпускник **получит возможность научиться:**

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи и осуществлять действия для реализации замысла;
- адекватно оценивать, что усвоил при решении задач, и на каком уровне;
- восполнять пробелы в знаниях и умениях;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия

Познавательные УУД

Выпускник **научится:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей; проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; устанавливать причинно-следственные связи;

Выпускник получит возможность научиться:

- пользоваться различными дополнительными источниками информации;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания для этих логических операций;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач
- выявлять причинно-следственные связи, выстраивая логические цепи рассуждений, доказательств.

Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

- принимать участие в работе парами и группами;
- воспринимать различные точки зрения;
- использовать простые речевые средства;
- контролировать свои действия в классе;
- понимать задаваемые вопросы.

Выпускник получит возможность научиться:

- оценивать советы и предложения других учащихся, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;
- использовать в речи язык математики
- совместной деятельности, договариваться с учащимися о способах решения возникающих проблем.
- проявлять инициативу в поиске и сборе информации

Предметными результатами освоения данного курса будет:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнении алгоритмов;
- приобщение начального опыта применения геометрических знаний для решения учебно–познавательных и учебно–практических задач;
- вычислять периметр геометрических фигур;
- выделять из множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу или диаметру;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр), шар;

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.
- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов

Выпускник получит возможность научиться:

- распознавать плоские и кривые поверхности;
- распознавать плоские и объёмные геометрические фигуры;
- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

Содержание внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Основные формы и виды деятельности:

Обучение носит личностно-ориентированный, деятельностный и развивающий характер. Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, использования учебных игр разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

В процессе занятий используются различные формы занятий:

- традиционные,
- творческие и практические занятия,
- индивидуальная деятельность;

различные методы обучения:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ);
- наглядный (иллюстрации, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу);
- игровая и практическая деятельность учащихся, моделирование, конструирование.

Виды деятельности:

- творческие работы (проекты, сообщения на бумажных, электронных носителях и др.);
- задания на смекалку;
- лабиринты;
- решение и составление ребусов;
- решение логических задач;
- упражнение на распознавание геометрических фигур;
- решение нестандартных, топологических задач;
- решение геометрических задач;
- моделирование, конструирование, доконструирование, переконструирование различных силуэтных объектов (для выполнения заданий такого характера используются счетные палочки, листы бумаги и картона, пластилин, мягкая проволока, оригами);
- дидактические игры «Геоиконт», «Шахматы», «Пифагор», «Выложи из спичек», «Собери узор», «Одним росчерком», «Выполни симметрично», «Узнай фигуру» и др.;

- графические диктанты: «Пирамида», «Кувшин», «Белочка», «Киска», «Собачка» и др..

Виды и формы текущего, тематического, промежуточного и годового контроля

- составление викторин, игр, разгадывание кроссвордов и ребусов;
- создание и защита собственного проекта;
- создание презентаций - представлений по изученной теме.

2.Содержание программы

1 класс

Раздел 1. Взаимное расположение предметов. (Уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа — слева», «перед — за», «между», «над — под» и т. д.) – 15 часов.

Раздел 2. Целое и части. (Расширяются представления младших школьников о способах конструирования геометрических фигур. Геометрическая фигура рассматривается как целое, которое можно составить из нескольких других фигур — её частей.) – 6 часов.

Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (У школьников формируются первые представления о кривой и плоской поверхностях, умения проводить на них линии и изображать их на рисунке). Первокласники также знакомятся со свойствами замкнутых областей: соседние, несоседние области, граница области. – 12 часов

2 класс

Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о линиях, поверхностях и точках для выполнения различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.) – 4 часа

Раздел 2. Углы. Многоугольники. Многогранники, (Уточняются знания младших школьников об угле, многоугольнике; при знакомстве второкласников с многогранником используются их представления о поверхности, продолжается работа по формированию умения читать графическую информацию, дифференцировать видимые и невидимые линии на изображениях многогранников) – 30 часов.

3 класс

Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.) – 5 часов

Раздел 2. Пересечение фигур. (Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; активизируется умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.) – 22 часа

Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. (Вводится представление о круге как о сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.) – 7 часов

4 класс

Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения. (Формирование представлений о взаимосвязи плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус и шар - тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми детям предметами. Развёртка конуса, цилиндра, усечённого конуса. Формирование умения читать графическую информацию и изображать на плоскости объёмные фигуры) – 18 часов

Раздел 2. Пересечение фигур (Обобщение представлений о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.) – 16 часов

3. Тематическое планирование 1 класс

№	Дата	Содержание (раздел, тема)
Раздел 1. Взаимное расположение предметов (15 часов)		
1 - 2		Уточнить представления о пространственных отношениях «справа — слева», «между».
3		Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.
4 - 5		Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.
6 - 9		Отношения «слева — справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.
10 - 11		Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек.
12 - 13		Отношения «слева – справа», «на», «под», «между». Квадрат, треугольник, круг.
14 - 15		Ориентироваться на плоскости и в пространстве.
Раздел 2. Целое и части (6 часов)		
16		Форма, размер. Конструирование прямоугольника.
17		Конструирование геометрических фигур.
18		Конструирование треугольников.
19 - 20		Конструирование прямоугольника из данных фигур.
21		Конструирование и составление фигур.
Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (12 часов)		
22		Плоская и кривая поверхность.
23		Плоская и кривая поверхность. Распознавание на геометрических телах.
24 - 25		Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия». Положение поверхностей в пространстве.
26 - 27		Невидимые линии на рисунке.
28 - 29		Понятия «область», «граница области».
30		Соседние и несоседние области в фигурок из палочек.
31 - 32		Деление области с помощью линий. Область с «дыркой».
33		Повторение за курс 1 класса.

2 класс

№	Дата	Содержание (раздел, тема)
Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (4 часа)		

1		Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.
2		Замкнутые и незамкнутые кривые линии
3		Ломаная линия. Длина ломаной.
4		Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.
Раздел 2. Углы. Многоугольник. Многогранник. (30 часов)		
5		Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.
6		Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.
7		Острый, прямой и тупой углы.
8		Острый угол. Имя острого угла. Урок-проект.
9		Тупой угол. Имя тупого угла
10		Построение луча из вершины угла.
11		Построение прямого и острого углов через две точки.
12		Построение с помощью угольника прямых углов, у которых одна сторона совпадает с заданными лучами.
13		Измерение углов. Транспортир.
14		Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.
15		Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.
16		Практическая работа по теме: «Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы.
17		Многоугольники с прямыми углами. Урок-проект.
18		Периметр многоугольника.
19		Четырехугольник. Трапеция, прямоугольник.
20		Равносторонний прямоугольный четырехугольник-квадрат.
21		Взаимное расположение предметов в пространстве.
22		Решение топологических задач. Подготовка к изучению объемных тел. Пентамино.
23		Многогранники. Грани.
24		Многогранники. Границы плоских поверхностей – ребра.
25		Плоские фигуры и объемные тела.
26		Повторение изученного материала.
27		Куб. Развертка куба. Урок-проект.
28		Каркасная модель куба.
29		Знакомство со свойствами игрального кубика.
30		Куб. видимые невидимые грани.

31		Куб. построение куба на нелинованной бумаге.
32		Решение топологических задач.
33		Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника. Урок-проект.
34		Обобщение изученного материала по теме: «Геометрические тела».

3 класс

№	Дата	Содержание (раздел, тема)
Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (5 часов)		
1 - 2		Плоские и кривые поверхности.
3		Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.
4		Видимые и невидимые элементы многогранника.
5		Многогранник и его элементы.
Раздел 2. Пересечение фигур. (22 часа)		
6		Пересечение геометрических фигур.
7		Пересечение геометрических фигур.
8 - 11		Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.
12		Плоская фигура как пересечение многогранников. Урок-проект.
13		Случаи пересечения прямой и куба. Урок-проект.
14 - 15		Чтение графической информации.
16		Пересечение лучей. Урок-проект.
17 - 18		Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.
19 - 20		Чтение графической информации.
21		Пересечение отрезков.
22		Пересечение углов.
23		Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.
24		Деление многоугольника на части с помощью ломаной.
25		Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости.
26		Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости.
27		Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.
Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. (7 часов)		

28		Шар. Круг как сечение шара.
29		Окружность как граница круга.
30		Взаимное расположение окружности и круга.
31		Радиус окружности.
32		Структура объекта.
33		Построение окружностей по определённым условиям.
34		Обобщение изученного материала за 3 класс.

4 класс

№		Содержание (раздел, тема)
Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения. (18 часов)		
1		Цилиндр – тело вращения.
2		Конус – тело вращения.
3		Шар – тело вращения.
4		Усечённый конус.
5		Невидимые линии на изображении объемного тела.
6		Рисунок плоской фигуры.
7		Плоские фигуры в разрезе цилиндра.
8		Плоские фигуры в разрезе конуса.
9		Объемные тела.
10		Параллелепипед и пирамида.
11		Развертки тел вращения.
12 - 13		Чтение графической информации.
14		Геометрические формы в окружающих предметах.
15 - 16		Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.
17 - 18		Объемные фигуры на плоскости.
Раздел 2. Пересечение фигур. (16 часов)		
19 - 20		Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.
21 - 22		Пересечение многоугольников.
23 - 24		Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.
25 - 26		Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.
27 - 28		Изображение конуса и его сечения.

29 - 30		Изображение цилиндра и его сечения.
31 - 32		Понятие «сечение объемного геометрического тела».
33 -		Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.
34		Обобщение изученного материала за 4 класс