

Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
начальных классов  
Протокол № 1 от «30» 08 2016 г.

Утверждаю  
директор школы Е.Л. Лобкова  
«14» 09 / 2016 г.



Туркестанская область 80.1-В

**Рабочая программа  
внеурочной деятельности общинтеллектуального направления  
курса «Наглядная геометрия» для 1-4 классов**

2016 г.

## Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Наглядная геометрия»..... 3 стр.
2. Содержание учебного предмета «Наглядная геометрия» .....4 стр.
3. Тематическое планирование.
  - 3.1. Тематическое планирование 2 класс..... 6 стр.
  - 3.2. Тематическое планирование 3 класс..... 8 стр.
  - 3.3. Тематическое планирование. 4 класс ..... 9 стр.

Рабочая программа внеурочной деятельности общеинтеллектуального направления «Наглядная геометрия» для 2-4 классов составлена на основе ООП НОО МБОУ «Магистральнинская средняя общеобразовательная школа № 22» 2015 года.

### **1. Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»**

К концу 2 класса учащиеся **должны знать** термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник). Иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник. Учащиеся **должны уметь**: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.

К концу 3 класса учащиеся **должны владеть** терминами, изученными во втором классе. Также учащиеся должны усвоить новые понятия такие как периметр, круг, окружность, овал, многоугольник, циркуль, транспортир, «центр», «радиус», «диаметр». Иметь представление и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе. Учащиеся **должны уметь** с помощью циркуля построить окружность, а также начертить радиус, провести диаметр, делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля, знать и применять формулы периметра различных фигур, строить углы заданной величины с помощью транспортира и измерять данные, находить сумму углов треугольника, делить круг на (2, 4, 8), (3, 6, 12) равных частей с помощью циркуля.

К концу 4 класса учащиеся **должны владеть** терминами: высота, медиана, биссектриса, основание, прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, параллелограмм, ромб, трапеция, куб, пирамида, параллелепипед, палетка, площадь, цилиндр. Учащиеся **должны уметь**: строить высоту, медиану, биссектрису треугольника, различные виды треугольников, параллелограмм, трапецию, а также проводить диагонали. Строить ромб, находить центр. Иметь различие в периметре и площади, находить площадь с помощью палетки и формул. Различать и находить сходство: (квадрат, куб, строить куб), (треугольник, параллелепипед, строить параллелепипед), (круг, прямоугольник и цилиндр, строить цилиндр).

**Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного курса «Наглядная геометрия».**

#### ***Личностными результаты***

- 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.

#### ***Метапредметные результаты***

- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1\downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

- *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
- *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

### **Предметные результаты**

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.
- Универсальные учебные действия
- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

## **2. Содержание факультативного курса**

**Формирование основных понятий:** точка, линия, прямая линия, отрезок, длина отрезка, линейка, луч, построение луча, отрезка, сравнение отрезков, сравнение линии и прямой линии.

### **Углы.**

Луч, угол, вершина угла. Плоскость, перпендикуляр, прямой угол, виды углов, сравнение углов.

### **Треугольники.**

Треугольник, вершина, стороны. Виды треугольников, построение треугольников, составление из треугольников других фигур.

### **Четырехугольники.**

Четырехугольники, вершины, стороны, диагональ. Квадрат. Построение квадрата и его диагоналей. Прямоугольник. Построение прямоугольника и его диагоналей. Виды четырехугольников. Сходство и различие.

### **Символика. Построение.**

Обозначение буквами точек, отрезков, линий, лучей, вершин углов. Латинский алфавит. Прямая линия. Параллельные и пересекающиеся прямые. Отрезок. Деление отрезка пополам, сумма отрезков. Замкнутая ломаная – многоугольник. Нахождение длины ломаной.

### **Периметр.**

Периметр треугольника, квадрата, многоугольника. Формулы нахождения периметра.

### **Циркуль.**

Круг, окружность, овал. Сходство и различия. Построение окружности. Понятия «центр», «радиус», «диаметр». Деление круга на несколько равных частей (2, 3, 4, 6, 12). Составление круга. Деление отрезка пополам с помощью циркуля.

### **Углы. Транспортир.**

Углы. Величина угла. Транспортир.

### **Высота. Медиана. Биссектриса.**

Треугольники, высота, медиана, биссектриса основание и их построение. Прямоугольный треугольник. Катет и гипотенуза треугольника. Составление из треугольников других фигур.

### **«Новые» четырехугольники.**

Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Диагонали их и центр. Сходство этих фигур и различие.

### **Площадь.**

Периметр и площадь. Сравнение. Нахождение площади с помощью палетки. Площадь треугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Нахождение площади нестандартных фигур с помощью палетки.

### **Геометрическая фигура.**

### **Геометрическое тело.**

Понятие объема. Геометрическое тело. Квадрат и куб. Сходство и различие. Построение пирамиды. Прямоугольник и параллелепипед. Построение параллелепипеда. Сходство и различие. Круг, прямоугольник, цилиндр. Сходство и различие. Построение цилиндра. Знакомство с другими геометрическими фигурами.

### 3. Тематическое планирование

#### 3.1. Тематическое планирование 2 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий	Календарные сроки	Фактические сроки
1	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой.	1	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой.		
2	Цвета радуги. Их очередность.	1	Сказка о малыше Гео. Практические задания.		
3	«Дороги в стране Геометрии». Линии. Прямая линия и ее свойства.	1	Игра «Мы – точки» работа с Геоконтом.		
4	Волшебные гвоздики (штырьки) на Геоконте.	1	Сказка о малыше Гео (продолжение). Игра «Геоконт»		
5	Кривая линия. Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1	Задачи на развитие логического мышления. Загадки.		
6	Кривая линия. Точки пересечения кривых линий.	1	Игра «Геоконт». Практические задания. Продолжение сказки.		
7	Решение топологических задач.	1	Самостоятельная работа. Понятия «За, между, перед, внутри, снаружи, на, под».		
8	«Дороги в стране Геометрии». Пересекающиеся линии.	1	Продолжение сказки. Практические задания.		
9	Решение топологических задач. Лабиринт.	1	Древнегреческая легенда о Минотавре. Игра на внимание. Лабиринт.		
10	Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве.	1	Разучивание песенки. Игра «Дорисуй».		
11	Вертикальные и горизонтальные прямые линии.	1	Сказка. Практические задания на		

			Геоконте.		
12	Первоначальное знакомство с сетками.	1	Задания на развитие памяти, внимания. Графические диктанты.		
13	Отрезок. Имя отрезка.	1	Стихотворение об отрезке. Игра «Сложи фигуру». Сказка про отрезок.		
14	Сравнение отрезков. Единицы длины.	1	Задание с циркулем. Игра «Сложи фигуру».		
15	Ломаная линия.	1	Сказка. Практические задания. Игра «Геоконт».		
16	Ломаная линия. Длина ломаной.	1	Практическое задание. Задачи на развитие логического мышления.		
17	Решение задач на развитие пространственных представлений.	1	Задачи на развитие пространственного представления. Игра «Одним росчерком».		
18	Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света.	1	Сказка. Загадки. Игра «Одним росчерком».		
19	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1	Сказка. Самостоятельная работа. Логические задачи. Практическая работа.		
20	Острый угол, с вершиной в центре Геоконта (точка Ц). Имя острого угла. Имя прямого угла.	1	Сказка. Геоконт. Практические задания.		
21	Тупой угол с вершиной в центре Геоконта. Имя тупого угла.	1	Сказка. Игра «Одним росчерком».		
22	Развернутый угол. Имя развернутого угла. Развернутый угол и прямая линия.	1	Сказка. Практические задания.		
23	Острый, прямой и тупой углы с	1	Сказка. Практическое		

	вершиной в любой точке на Геоконте.		задание.		
24	Многоугольники.	1	Коллективная работа.		
25	Математическая викторина «Гость Волшебной поляны».	1	Сказка. Задания Незнайки.		
26	«В городе треугольников». Треугольник.	1	Игра-путешествие в город треугольников. Головоломка.		
27	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1	Сказка. Практические задания. Аппликация из треугольников (жители города)		
28	Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1	Сказка. Разучивание песенки. Практические задания.		
29	Треугольник. Виды треугольников.	1	Игра «Найди лишнее». Музыкальная геометрия – песенки.		
30	«В городе четырёхугольников». Четырёхугольник. Прямоугольник. Трапеция.	1	Игра-путешествие в город четырёхугольников. Практические задания. Геоконт. Аппликация из четырёхугольников.		
31	Равносторонний прямоугольный четырёхугольник - квадрат. Ромб.	1	Игра «Сложи квадрат». Задания на смекалку «Дострой квадрат».		
32	Квадрат.	1	Продолжение знакомства с геометрическими фигурами. Квадрат. Введение понятия квадрат Ф. Фребеля. Сложение и изготовление квадрата. Оригами.		
33	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Составление картинки с заданным разбиением на		



			части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.		
34	Геометрический КВН. Повторение изученного во 2-м классе.	1	Командное соревнование на проверку знаний по геометрии.		

### 3.2. Тематическое планирование 3 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий	Календарные сроки	Фактические сроки
1	Путешествие в страну Геометрию продолжается. Повторение изученного во 2-м классе.	1	Блиц-турнир «Кто правильнее». Логические задачи.		
2	«Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела.	1	Стихотворение о геометрических фигурах. Конструирование игрушек.		
3	«Жители города многоугольников». Многоугольники.	1	Продолжение сказки. Практическая работа. Аппликация.		
4	Периметры многоугольников.	1	Задания на нахождения периметра. Игра «Одним росчерком».		
5	«Город кругов». Окружность. Круг. Циркуль-помощник.	1	Сказка. Практические задания с циркулем. Загадки. Игра «На что похожа фигура?»		
6	Окружность и круг.	1	Стихотворения про окружность. Практические		

			задания. Аппликация из кругов.		
7	Круг. Окружность, диаметр, радиус окружности.	1	Сказка. Практическая работа. Игра «Составь шестиугольник».		
8	Радиус, диаметр круга.	1	Сказка. Практические задания. Узоры из окружностей.		
9	Касательная.	1	Сказка. Практические задания.		
10	Решение задач. Узлы и зацепления.	1	Самостоятельная работа. Игра «Танграм». Графические диктанты. Узоры из геометрических фигур.		
11	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости.	1	Стихотворение. Игра со спичками. «Танграм».		
12	Радиус и диаметр окружности.	1	Графический диктант. Практические задания. Аппликация.		
13	Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга.	1	Задачи на нахождение доли. Блиц-турнир «Раскрась по заданию».		
14	Сектор. Сегмент.	1	Сказка. Практические задания.		
15	«Дороги на улице прямоугольников». Параллельные прямые.	1	Песенка. Задачи на развитие логического мышления.		
16	«Жители города четырёхугольников». Виды четырёхугольников.	1	Алгоритм построения параллелограмма. Геометрический диктант.		
17	Построения на нелинованной	1	Алгоритм построения фигуры		

	бумаге. Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые.		на нелинованной бумаге. Игра «Дорисуй из частей».		
18	Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге.	1	Графический диктант. Оригами «Собачка».		
19	Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.	1	Практические задания на развитие умения чертить на нелинованной бумаге. Игра «Одним росчерком».		
20	Диагонали квадрата. Игра «Паутинка».	1	Практическая работа. Оригами «Кошка». Игра «Паутинка».		
21	Деление окружности на 4, 6 равных частей. Вычерчивание «розеток».	1	Работа с циркулем – вычерчивание «розеток».		
22	Решение топологических задач.	1	Решение задач. Оригами «Волк».		
23	Многоугольники выпуклые и невыпуклые.	1	Игра «Пятнадцать мостов». Практическая работа. Аппликация.		
24	Периметр многоугольника.	1	Геометрическая разминка. Оригами «Дед мороз».		
25	Периметр треугольника. Построение равнобедренного и равностороннего треугольников.	1	Преобразование именованных величин. Рассказ о Евклиде. Практическая работа.		
26	Площадь.	1	Решение заданий на нахождение площади. Задача на развитие восприятия и воображения.		
27	Площадь. Единицы площади.	1	Задачи на построение. Логическая задача.		

			«Танграм».		
28	Нахождение площади равностороннего треугольника.	1	Игра «Настольный хоккей», «Догадайся». Практическая работа.		
29	Плоскость.	1	Практическая работа, направленная на развитие умения понимать понятие «плоскость». Игра «Одним росчерком».		
30	Угол. Угловой радиус.	1	Графический диктант. Аппликация из геометрических фигур.		
31	Сетки.	1	Игры в квадраты. Пентамино. Игра «Почтальон».		
32	«Волшебные превращения жителей страны Геометрии». Игра «Пифагор».	1	Игра «Пифагор». Аппликация из геометрического материала.		
33	Обобщение изученного материала.	1	Игра «Пифагор». Задания на развитие логического мышления.		
34	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	1	Праздник.		

### 3.3. Тематическое планирование 4 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Содержание занятий	Календарные сроки	Фактические сроки
1	Повторение материала, изученного в 3-м классе (игра-путешествие).	1	Составление узоров из геометрических фигур. Игра «Сложи квадрат».		
2	Решение топологических задач. Подготовка учащихся к изучению объемных тел. Пентамино.	1	Топологические задачи. Пентамино.		
3	Куб. Игра «Кубики	1	Зрительный		

	для всех».		диктант. Игра «Не пройди дважды». Игра «Пифагор».		
4	Прямоугольный параллелепипед. Куб. Развертка параллелепипеда.	1	Практическая работа. Развёртка куба. Моделирование куба.		
5	Каркасная модель куба. Развертка куба.	1	Работа с проволокой. Игра «Одним росчерком».		
6	Куб. Площадь полной поверхности куба.	1	Сказка. Графический диктант «Лампа». Задания на смекалку.		
7	Знакомство со свойствами игрального кубика.	1	Игральный кубик. Задания на развитие пространственного мышления. Игра «Узнай фигуру».		
8	Равносторонний и равнобедренный треугольники.	1	Графический диктант «Пирамида». Сказка. Практическая работа.		
9	Измерение углов. Транспортир.	1	Градусная мера угла. Задания на нахождение градусной меры угла. Решение задач.		
10	Построение углов заданной градусной меры.	1	Алгоритм построения угла. Игра «Одним росчерком».		
11	Построение треугольника по трем заданным сторонам.	1	Стихотворение. Задачи на развитие пространственного мышления.		
12	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников.	1	Алгоритм построения треугольника. Оригами.		
13	Площадь. Вычисление площади фигур сложной	1	Песенка. Задачи на нахождение площади. Игра «Одним		

	конфигурации.		росчерком».		
14	Площадь. Измерение площади палеткой.	1	Палетка. Игра со спичками. Графический диктант «Белочка».		
15	Числовой луч.	1	Практические задания. Задачи на развитие пространственного мышления. Игра «Собери узор».		
16	Числовой луч (закрепление).	1	Задания на развитие памяти, внимания, логического мышления.		
17	Сетки. Игра «Морской бой».	1	Игра «Морской бой». Правила игры.		
18	Сетки. Координатная плоскость.	1	Задания на развитие пространственного мышления. Составление рисунка по заданию. Игра «Морской бой».		
19	Осевая симметрия.	1	Игра «Выполни симметрично».. Игра «Выложи из спичек».		
20	Симметрия.	1	Выполнение симметричных рисунков. Оригами «Ёжик»		
21	Симметрия (закрепление).	1	Игра «Сложи узор». Графический диктант «Киска». Головоломка.		
22	Поворотная симметрия.	1	Кубик Рубика. Практическая работа.		
23	Прямоугольный параллелепипед.	1	Сказка. Задача на развитие воображения.		
24	Прямоугольный параллелепипед.	1	Игра «На что похоже?». Задания с координатной плоскостью.		
25	Прямоугольный параллелепипед.	1	Моделирование параллелепипеда.		

	Модель развёртки параллелепипеда.		Задание на сообразительность.		
26	Цилиндр.	1	Стихотворение. Задание на развитие пространственного мышления.		
27	Цилиндр. Закрепление изученного.	1	Самостоятельная работа. Графический диктант «Кувшин».		
28	Конус.	1	Зрительный диктант. Загадки. Практическое задание.		
29	Пирамида.	1	Моделирование пирамиды. Развёртка.		
30	Пирамида.	1	Графический диктант. Задание на развитие воображения. «Танграм».		
31	Шар.	1	Геометрическая разминка. Логическая задача «Колумбово яйцо».		
32	Обобщение изученного материала по теме «Геометрические тела».	1	Игра «Узнай по развёртке».		
33	Мониторинг ЗУН	1	Проверочные задания на сформированности геометрических понятий.		
34	Геометрический КВН.	1	Игра - КВН.		

