

## Рабочая программа внеурочной деятельности в начальной школе «Наглядная геометрия» для обучающихся 1-4 классов

### Пояснительная записка

#### Цель программы:

Формирование у обучающихся правильных представлений о геометрических понятиях и отношениях, обучение графическому моделированию, конструированию, трансформированию моделей, чтение чертежей.

#### Задачи:

1. Обучить доступным видам моделирования и формировать начальные геометрические понятия и представления.
2. Способствовать развитию пространственного, логического мышления, воображения, памяти, внимания, речи.
3. Формировать самостоятельную деятельность обучающихся в работе с задачками, справочниками, дополнительной литературой.
4. Прививать интерес к изучению геометрии.

#### Принципы программы:

- принцип учебно-познавательной деятельности обучающихся;
- принцип научности, связанный с целостным представлением о мире;
- принцип непрерывности и преемственности между всеми ступенями обучения;
- принцип психологической комфортности;
- принцип вариативности при решении геометрических задач;
- принцип творчества (креативности);
- принцип наглядности;
- принцип минимакса.

Данная рабочая программа по внеурочной деятельности имеет познавательную направленность и составлена на основе пособия «Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс», авторы Жильцова Т.В., Обухова Л.А. издательство Москва «ВАКО», 2009. Предлагаемое пособие универсально и может быть использовано параллельно с программами по математике авторов М.И. Моро, Л.Г. Петерсон, Н.Б. Истоминой, Э.И. Александровой, Г.В. Дорофеева.

Ни для кого не секрет, что изучение геометрии в начальной школе всегда вызывает у учащихся определённые трудности: отсутствие геометрической зоркости, интуиции, геометрического воображения, неумение выстраивать чёткие логические рассуждения, а в старших классах ещё добавляется проблема пространственного мышления. Это одна из самых актуальных проблем современного математического образования.

Задача преподавания геометрии – развивать у учащихся три качества: пространственное воображение, практическое понимание и логическое мышление. Психологи утверждают, что именно в начальной школе следует уделить этому вопросу особое внимание, это самый благоприятный период для достижения поставленной цели.

Попытки преодолеть недостатки традиционного курса геометрии предпринимались в различных направлениях, главным образом в плане усовершенствования содержания пропедевтического курса и методики его изложения. Некоторые педагоги, отмечая бедность геометрического материала на страницах учебников математики, расширяют его содержание, включая дополнительные задания геометрического характера, увеличивая количество изучаемых понятий и терминов. Именно поэтому нами разработана программа «Практическая геометрия». Это прекрасный пропедевтический курс геометрии. Основной его принцип – метод геометрической наглядности. Оригинальность методики заключается в том, что ученик познаёт геометрические закономерности через практическую работу с фигурами, измерительными приборами, моделями. В начальных классах геометрический материал изучается в основном на уровне знания-знакомства. В предлагаемой нами программе, никакие правила и определения не заучиваются, обучающиеся практически различают геометрические фигуры, сравнивают их, изображают на бумаге и т.д. Вот почему вышеуказанный курс так необходим сегодня в школе.

#### **Особенности реализации программы**

Формы проведения занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• беседа;</li> <li>• исследование;</li> <li>• игра;</li> <li>• лекция;</li> <li>• проектирование;</li> <li>• соревнование;</li> <li>• анкетирование;</li> <li>• наблюдение;</li> <li>• просмотр DVD;</li> <li>• конкурс.</li> </ul>
Режим занятий	во внеурочное время не менее чем через 1 час после уроков
Место проведения занятий	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. учебный кабинет;</li> <li>II. рекреация;</li> <li>III. актовый зал;</li> <li>IV. спортивный зал;</li> <li>V. спортивная площадка при школе;</li> <li>VI. стадион</li> <li>VII. пришкольная территория.</li> </ol>
Виды деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - познавательная деятельность;</li> <li>• - художественная деятельность;</li> <li>• - спортивная деятельность;</li> <li>• - общественная деятельность;</li> <li>• - трудовая деятельность;</li> <li>• - ценностно-ориентационная деятельность;</li> <li>• - коммуникативная деятельность;</li> <li>• - игровая деятельность;</li> <li>• - совместная деятельность;</li> <li>• - научная деятельность;</li> <li>• - речевая деятельность;</li> <li>• - предметная деятельность;</li> </ul>

- |  |                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• - групповая деятельность.</li></ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|

Курс рассчитан на детей 7 -11 лет.

Количество часов в год: 1 класс - 33; 2- 4 классы - 34.

Количество часов в неделю – 1.

Материал занятий сгруппирован по темам «Знакомство с геометрией», «Линии», «Решение топологических задач», «Взаимное расположение предметов», «Отрезок», «Ломаная линия», «Луч», «Многоугольники», «Решение топологических задач», «Взаимное расположение предметов в пространстве», «Окружность», «Круг», «Касательная линия», «Построение углов», «Деление окружности на части», «Площади фигур», «Тела вращения», «Числовой луч», «Координатная плоскость», «Симметрия», «Объемные фигуры».

### **Планируемые результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности**

#### **По программе 1 класса обучающиеся должны приобрести знания и умения.**

##### Знать:

- названия геометрических фигур (кривая и прямая линии, отрезок, ломаная, луч);
- единицы длины.

##### Уметь:

- распознавать геометрические фигуры на чертеже;
- пользоваться линейкой как измерительным инструментом и циркулем для сравнения длин отрезков, их сложения и вычитания.

#### **По программе 2 класса обучающиеся должны приобрести знания и умения.**

##### Знать:

- названия углов;
- технику построения углов;
- виды треугольников;
- виды четырехугольников.

##### Уметь:

- свободно моделировать прямые, тупые, острые углы;
- строить многоугольники: треугольники, четырехугольники всех видов; - находить периметры многоугольников.

#### **По программе 3 класса обучающиеся должны приобрести знания и умения.**

##### Знать:

- формулы нахождения площадей геометрических фигур;
- названия прямых линий (параллельные, симметричные, перпендикулярные) и уметь находить их;
- ориентирование в пространстве;
- соблюдение техники личной безопасности;
- понятие сегмент, расположение сегмента в круге и его составляющих;
- знать свойства четырехугольников;
- топологический план местности;
- понятия развёрнутого, вертикального и смежного углов;
- симметричность и периодичность.
- названия многоугольников и тел вращения.

##### Уметь:

- строить отрезки заданной длины;

- строить геометрические фигуры по заданным параметрам;
- пользоваться транспортиром и строить угла заданной величины;
- находить площади геометрических фигур;
- анализировать геометрические фигуры;
- определять разницу между сектором и сегментом;
- находить периметры выпуклых и невыпуклых многоугольников;
- видеть геометрические фигуры в окружающих предметах;
- моделировать из бумаги геометрические фигуры.

Словарные слова: периметр, перпендикуляр, равносторонний, равнобедренный, циркуль, транспортир, параллелепипед, трапеция, куб, сегмент, конус, сектор.

#### **По программе 4 класса обучающиеся должны приобрести знания и умения.**

##### Знать:

- виды многоугольников, свойство сторон и углов прямоугольников
- равносторонние и равнобедренные треугольники;
- принципы вариативности при решении поставленных задач;
- понятия упорядоченной пары чисел на плоскости для обозначения координат;
- понятие передачи изображения;
- виды пирамид и понятие «высота пирамиды»;
- формулы нахождения площади поверхности тела;
- названия прямых линий (параллельные, симметричные, перпендикулярные) и уметь находить их;
- технику личной безопасности;
- алгоритмы: определения градусной меры угла;
- построения равностороннего треугольника, равнобедренного треугольника;
- вычисления площади с помощью палетки.
- названия многоугольников и тел вращения.

##### Уметь:

- строить отрезки, углы, кривые и ломаные линии;
- решать топологические задачи;
- ориентироваться в пространстве;
- чертить окружности и узоры на полуокружности;
- определять разницу между равносторонними и равнобедренными треугольниками;
- определять координаты точки и строить их на числовом луче;
- строить и сравнивать отрезки, делить их на части;
- ориентироваться по координатам точек на плоскости;
- строить координатный угол;
- читать, записывать названных координатных точек и обозначать координатного луча с помощью пары чисел;
- моделировать из бумаги;
- строить симметричные фигуры;
- чертить на бумаге симметричные фигуры;
- определять количество вершин, углов, граней, находить объём тела и общую площадь поверхности тела;
- строить развёртку цилиндра;
- мысленно и на чертеже делить геометрическое тело на части и видеть в нём новые элементы;
- чертить развёртки конуса и пирамид;
- моделирование плоских предметов;
- пользоваться транспортиром и строить угла заданной величины;

- находить площади геометрических фигур;
- анализировать геометрические фигуры;
- видеть геометрические фигуры в окружающих предметах.

Словарные слова: симметрия, градус, перпендикуляр, равносторонний, равнобедренный, циркуль, транспортир, конус, куб, цилиндр.

**В результате освоения общего курса «Практической геометрии» выпускники начальной школы будут уметь:**

- оценивать потребность в дополнительной информации;
- определять возможные источники информации и способы ее поиска;
- осуществлять поиск информации в словарях, справочниках, энциклопедиях, библиотеках, Интернете; получать информацию из наблюдений, при общении;
- анализировать полученные сведения, выделяя признаки и их значения, определяя целое и части, применяя свертывание информации и представление ее в наглядном виде (таблицы, схемы, диаграммы);
- организовывать информацию тематически, упорядочивать по алфавиту, по числовым значениям;
- наращивать свои собственные знания, сравнивая, обобщая и систематизируя полученную информацию и имеющиеся знания, обновляя представления о причинно-следственных связях;
- создавать свои информационные объекты (сообщения, небольшие сочинения, графические работы);
- использовать информацию для построения умозаключений;
- использовать информацию для принятия решений;
- при работе с информацией применять средства информационных и коммуникационных технологий.

**Предполагаемые качества личности, которые могут быть развиты у обучающихся в процессе курса:**

- дисциплинированность;
- ответственность за выполнение поручений;
- адекватность восприятия критики;
- воспитанность (уважительное отношение к старшим, культура речи, любезность, учтивость, корректность);
- толерантность;
- коммуникативность;
- честность;
- сотрудничество;
- креативность (одарённость, талантливость);
- понимания целостности мира.

**Формы подведения итогов работы по курсу:** опрос, контрольная работа, самостоятельная работы, тест

### Краткое описание тем программы для 1 класса

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов	Теоретически	Практически
1	Ориентировка на листе бумаги	2		2
2	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с точкой.	4	1	3
3	Линии.	9	1	8
4	Решение топологических задач.	4		4
5	Взаимное расположение предметов в пространстве.	4	1	3
6	Отрезок.	4	1	3
7	Ломаная линия	3	1	2
8	Луч.	3		3

### Перечень разделов и тем программы для 1 класса (33 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Название раздела	Тема	Кол-во часов
1	Ориентировка на листе бумаги	Точка. Геометрический узор.	2
2	Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с точкой.	Точка. Взаимное расположение предметов.	4
3	Линии	Прямая линия. Виды линий. Линии и их свойства. Замкнутые и незамкнутые кривые линии. Кривая линия. Точки пересечения кривых линий.	4
4	Решение топологических задач	Решение топологических задач	2
5	Линии (продолжение)	Пересекающиеся линии.	2
6	Решение топологических задач. Лабиринт	Решение топологических задач. Лабиринт.	2
7	Взаимное расположение предметов в пространстве. Направление движения.	Взаимное расположение предметов в пространстве.	2
8	Линии (продолжение)	Вертикальные и горизонтальные прямые линии. Первоначальное знакомство с сетками.	3
9	Отрезок	Отрезок. Имя отрезка. Сравнение отрезков. Единицы длины.	4
10	Ломаная линия	Ломаная линия. Длина ломаной линии.	2

11	Решение задач на развитие пространственных представлений	Решение задач на развитие пространственных представлений.	2
12	Луч	Луч. Солнечные и несолнечные лучи. Спектральный анализ света.	3

### Краткое описание тем программы для 2 класса

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов	Теоретически	Практически
1	Углы.	2	1	1
2	Виды углов.	4	1	3
3	Многоугольники.	3	1	2
4	Треугольники.	5	1	4
5	Четырёхугольники.	6	2	4
6	Многоугольники.	4	1	3
7	Окружность. Круг.	5	1	4
8	Касательная линия.	5	1	4

### Перечень разделов и тем программы для 2 класса (34 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Название раздела	Тема	Кол-во часов
1	Углы.	Угол.	2
2	Виды углов.	Виды углов. Сравнение углов. Вершина угла и его стороны.	4
3	Многоугольники.	Многоугольники. Виды многоугольников. Построение многоугольников.	3
4	Треугольники.	Виды треугольников. Имя треугольника. Построение треугольников.	5
5	Четырёхугольники.	Виды четырехугольников. Имя четырехугольников. Построение четырехугольников.	6
6	Многоугольники.	Геометрические многоугольники.	4

7	Окружность. Круг.	Окружность. Диаметр, радиус окружности. Круг. Диаметр и радиус круга.	5
8	Касательная линия.	Касательная линия.	5

### Краткое описание тем программы для 3 класса

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов	Теоретически	Практически
1	Основные свойства геометрических фигур.	8	2	6
2	Многоугольники.	7	1	6
3	Построение углов. Деление окружности на части.	3		3
4	Площади фигур.	9	1	8
5	Тела вращения.	7	2	5

### Перечень разделов и тем программы для 3 класса (34 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Название раздела	Тема	Кол-во часов
1.	Основные свойства геометрических фигур.	Знакомство с топологическими свойствами поверхностей. Геометрическое тело и геометрическая фигура. Параллельные прямые. Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости. Использование геометрических фигур для иллюстрации долей величины. Сектор круга.	8
2.	Многоугольники.	Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге. Построение равнобедренного и равностороннего треугольника.	7
3.	Построение углов. Деление окружности на части.	Угол. Построение углов. Угловой радиус. Сетки. Транспортир. Построение треугольников: равнобедренного, равностороннего. Радиус. Диаметр круга. Сектор круга. Сегмент. Деление окружности на 4, 6 равных частей. Решение топологических задач.	3
4.	Площади фигур.	Площадь. Единицы площади. Нахождение площади фигур. Вычисления площади фигур. Нахождение площади при помощи палетки. Площадь полной поверхности куба.	9

5.	Тела вращения.	Пентамино. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Развёртки параллелепипеда и куба. Каркасная модель куба.	7
----	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

### Краткое описание тем программы для 4 класса

№ п/п	Перечень разделов	Количество часов	Теоретически	Практически
1	Многоугольники.	5	1	4
2	Площадь геометрической фигуры.	4		4
3	Измерение углов.	4		4
4	Числовой луч.	3	1	2
5	Координатная плоскость.	4		4
6	Симметрия.	4	1	3
7	Прямоугольный параллелепипед.	3	1	2
8	Объемные фигуры.	7		7

### Перечень разделов и тем программы для 4 класса (34 часа, 1 час в неделю)

№ п/п	Название раздела	Тема	Кол-во часов
1.	Многоугольники.	Основные свойства геометрических фигур. Построения геометрических фигур.	5
2.	Площадь геометрической фигуры.	Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	4
3.	Измерение углов.	Измерение углов. Транспортир.	4
4.	Числовой луч.	Числовой луч.	3
5.	Координатная плоскость.	Сетки. Координатная плоскость.	4
6.	Симметрия.	Симметрия. Осевая симметрия. Поворотная симметрия.	4
7.	Прямоугольный параллелепипед.	Прямоугольный параллелепипед.	3

8.	Объемные фигуры.	Объемные фигуры. Цилиндр. Конус. Пирамида. Шар.	7
----	------------------	-------------------------------------------------	---

**Учебно - тематический план для 1 класса**

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	<b>Ориентирование на листе бумаги.</b>	<b>2ч.</b>		<b>2</b>
1	Точка. Геометрический узор.	1		1
2	Точка. Геометрический узор.	1		1
	<b>Путешествие в страну Геометрию. Знакомство с Веселой Точкой.</b>	<b>4ч</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	Цвета радуги. Их очередность.	1	1	
2	Сравнение величин.	1		1
3	Взаимное расположение предметов.	1		1
4	Геометрические предметы в окружающем пространстве.	1		1
	<b>Линия.</b>	<b>4 ч</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	Линии. Прямая линия и ее свойства.	1	1	
2	Кривая линия.	1		1

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
3	Замкнутые и незамкнутые кривые линии.	1		1
4	Кривая линия. Точки пересечения кривых линий.	1		1
	<b>Решение топологических задач.</b>	<b>2ч</b>		<b>2</b>
1	Решение топологических задач.  Пересекающиеся линии.	1		1
2	Решение топологических задач. Лабиринт.	1		1
	<b>Линии (продолжение)</b>	<b>2ч</b>		<b>2</b>
1	Замкнутые кривые линии.	1		1
2	Незамкнутые кривые линии.	1		1
	<b>Решение топологических задач.</b>	<b>2ч</b>		<b>2</b>
1	Направление движения. Взаимное расположение предметов в пространстве.	1		1
2	Вертикальные и горизонтальные прямые линии.	1		1

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	<b>Взаимное расположение предметов в пространстве. Направление движения.</b>	<b>2ч</b>		<b>2</b>
1	Первоначальное знакомство с сетками.	1		1
2	Решение задач на развитие пространственных представлений.	2		1
	<b>Линии (продолжение).</b>	<b>3ч</b>		<b>3</b>
1	Кривая линия.	1		1
2	Точки пересечения кривых линий.	1		1
3	Пересекающиеся линии.	1		1
	<b>Отрезок.</b>	<b>3ч</b>		<b>3</b>
1	Отрезок. Имя отрезка.	1		1
2	Отрезок. Закрепление изученного.	1		1
3	Сравнение отрезков. Единицы длины.	1		1
	<b>Ломаная линия.</b>	<b>3ч</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1	Ломаная линия.	1	1	
2	Ломаная линия. Длина ломаной.	1		1

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
3	Построение ломаной линии.	1		1
	<b>Решение задач на развитие пространственных представлений.</b>	<b>2ч</b>		<b>2</b>
1	Решение топологических задач. Лабиринт	1		1
2	Решение топологических задач. Лабиринт	1		1
	<b>Луч.</b>	<b>3ч</b>		<b>3</b>
1	Луч.	1		1
2	Луч. Солнечные и несолнечные лучи.	1		1
3	Луч. Спектральный анализ света.	1		1

#### Учебно - тематический план для 2 класса

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	<b>Углы.</b>	<b>2ч</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
1	Угол	1		1
2	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1	1	
	<b>Виды углов</b>	<b>4ч</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	Острый угол. Имя острого угла. Имя прямого угла.	1	1	

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
2	Тупой угол. Имя тупого угла.	1		1
3	Развернутый угол. Имя развернутого угла. Развернутый угол и прямая линия.	1		1
4	Острый, прямой и тупой углы с вершиной в любой точке.	1		1
	<b>Многоугольники.</b>	<b>3ч</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1	Многоугольники.	1		1
2	Многоугольники.	1		1
1	Математическая викторина «Гость Волшебной поляны».	1	1	
	<b>Треугольники.</b>	<b>5ч</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
1	Треугольник.	1	1	
2	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1		1
3	Прямоугольный треугольник.	1		1
4	Типы треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1		1
5	Треугольник. Виды треугольников.	1		1
	<b>Четырёхугольники.</b>	<b>6ч</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
1	Четырёхугольник. Прямоугольник.	1	1	

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	Трапеция.			
2	Четырехугольники. Прямоугольник.	1		1
3	Равносторонний прямоугольный четырёхугольник - квадрат.	1	1	
4	Квадрат.	1		1
5	Ромб.	1		1
6	Четырехугольники.	1		1
	<b>Многоугольники.</b>	<b>4ч</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	«Веселые игрушки». Викторина.	1		1
2	Многоугольники.	1		1
3	Периметры многоугольников.	1	1	
4	Плоские фигуры и объемные тела.	1		1
	<b>Окружность. Круг.</b>	<b>5ч</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
1	Окружность. Круг. Циркуль-помощник.	1		
2	Окружность и круг.	1		
3	Круг. Окружность, диаметр, радиус окружности.	1		
4	Радиус, диаметр круга.	1		
	<b>Касательная линия.</b>	<b>5ч</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
1	Касательная линия.	1	1	

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
2	Линии. Касательная линия.	1		1
3	Геометрический КВН. Повторение изученного во 2-м классе	1		1
4	Контроль и учет знаний.	1		1
5	Праздник «Хвала геометрии!»	1		1

#### Учебно - тематический план для 3 класса

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	<b>Основные свойства геометрических фигур</b>	<b>8ч</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
1	Геометрические фигуры. Решение задач.	1		1
2	Лепка из пластилина геометрических фигур. Узлы и зацепления.	1		1
3	Лепка из пластилина геометрических фигур. Узлы и зацепления.	1		1
4	Типы криволинейных геометрических фигур на плоскости.	1	1	
5	Радиус и диаметр окружности.	1	1	
6	Использование геометрических фигур для иллюстрации долей	1		1

№ урока	Тема урока  величины.	Всего часов	Теоретически	Практически
7	Сектор круга.	1		
8	Сектор. Сегмент.	1		1
	<b>Многоугольники</b>	<b>7ч</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
1	Построения на нелинованной бумаге. Построение прямого угла.	1	1	
2	Построение прямого угла. Перпендикулярные прямые.	1		1
3	Построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге.	1		1
4	Диагонали многоугольника. Свойства диагоналей прямоугольника.	1		1
5	Диагонали квадрата.	1		1
6	Построение равнобедренного треугольника.	1		1
7	Построение равносто- роннего треугольника.	1		1
	<b>Построение углов. Деление окружности на части.</b>	<b>3ч</b>		<b>3</b>
1	Угол. Построение углов. Угловой радиус.	1		1
2	Транспортир. Построение	1		1

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	треугольников.			
3	Деление окружности на 4, 6 равных частей.	1		1
	<b>Площадь фигур</b>	<b>9ч</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
1	Площадь.	1	1	
2	Площадь. Единицы площади.	1		1
3	Площадь. Единицы площади.	1		1
4	Нахождение площади равностороннего треугольника.	1		1
5	Плоскость.	1		1
6	Вычисление площади фигур.	1		1
7	Нахождение площади при помощи палетки.	1		1
8	Нахождение площади при помощи палетки.	1		1
9	Площадь полной поверхности куба.	1		1
	<b>Тела вращения</b>	<b>7ч</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
1	Прямоугольный параллелепипед. Куб.	1	1	
2	Каркасная модель куба. Развертка куба.	1	1	
3	Развертка куба.	1		1
4	Знакомство со свойствами игрального кубика.	1		1

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
5	Развертка параллелепипеда.	1		1
6	Тела вращения. Контроль и учет знаний.	1		1
7	Тела вращения. Театрализованная викторина.	1		1

#### Учебно - тематический план для 4 класса

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	<b>Многоугольники.</b>	<b>5ч</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
1	Многоугольники.	1		1
2	Равносторонний треугольник.	1		1
3	Равнобедренный треугольник.	1		1
4	Равносторонний и равнобедренный треугольники.	1	1	
5	Разница между равносторонним и равнобедренным треугольниками.	1		1
	<b>Площадь геометрической фигуры.</b>	<b>4ч</b>		<b>4</b>
1	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	1		1
2	Вычисление площади фигур сложной конфигурации.	1		1
3	Площадь. Измерение площади палеткой.	1		1
4	Площадь. Измерение площади палеткой.	1		1

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
	<b>Измерение углов.</b>	<b>4ч</b>		<b>4</b>
1	Измерение углов. Транспортир.	1		1
2	Построение углов заданной градусной меры.	1		1
3	Построение треугольника по трем заданным сторонам.	1		1
4	Построение равнобедренного и равностороннего треугольников.	1		1
	<b>Числовой луч.</b>	<b>3ч</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1	Числовой луч.	1	1	
2	Числовой луч (закрепление).	1		1
3	Точки на числовом луче.	1		1
	<b>Координатная плоскость</b>	<b>4ч</b>		<b>4</b>
1	Сетки. Координатная плоскость.	1		1
2	Координатная плоскость. Построение фигуры по заданным точкам.	1		1
3	Координатный угол.	1		1
4	Построение фигур на координатном углу.	1		1
	<b>Симметрия</b>	<b>4ч</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
1	Осевая симметрия.	1	1	
2	Симметрия.	1		1
3	Симметрия (закрепление).	1		1
4	Поворотная симметрия.	1		1
	<b>Прямоугольный параллелепипед.</b>	<b>3ч</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1	Прямоугольный параллелепипед.	1	1	

№ урока	Тема урока	Всего часов	Теоретически	Практически
2	Прямоугольный параллелепипед.	1		1
3	Модель развертки параллелепипеда.	1		1
	<b>Объёмные фигуры</b>	<b>7ч</b>		<b>7</b>
1	Цилиндр.	1		1
2	Цилиндр. Закрепление изученного.	1		1
3	Конус.	1		1
4	Пирамида.	1		1
5	Шар.	1		1
6	Геометрические тела. Контроль и учет знаний.	1		1
7	Геометрические тела.	1		1

#### **Учебно-методическое обеспечение:**

##### **Литература для учителя:**

- 1.Алексеева С. Кто отгадает // Начальная школа. - 2002. - № 4.
- 2.Аржановская Н. В. Математический КВН // Начальная школа. - 2003. - № 8.
3. Богданова Е. А. Формирование эмпирических предпонятий об основных объектах геометрии // Начальная школа. - 2001. - № 10.
- 4.Белошистая А.Н.Наглядная геометрия во 2-ом классе четырехлетней начальной школы .Методическое пособие для учителя . Мурманск :НИС «Пазори»,2001.
5. Волкова С. И. Математика. Карточки с заданиями для 3 класса трехлетней начальной школы и 4 класса четырехлетней начальной школы. - М.: Просвещение, 1999.
- 6.Волкова С. И., Столярова Н. Н. Развитие познавательных способностей учащихся на уроках математики // Начальная школа. - 1993. - № 8.
- 7.Волкова С. К, Столярова Н. Н. Тетрадь с математическими заданиями для 1 класса. - М.: Просвещение, 1993.
- 8.Глотова Э. А. Угловой градус // Начальная школа; - 2001. - № 11.
- 9.Жильцова Т.В., Обухова Л.А. Поурочные разработки по наглядной геометрии: 1-4 класс.-М.: ВАКО, 2004.-288с. – (В помощь школьному учителю).

10. Задачи на сообразительность .М.: АСТ –ПРЕСС, 1999 .
11. Зеккер Л. М. Психологические процессы. - Л. 1976.
12. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 10 кл. – М.: Просвещение, 2001.
13. Краснова О. В. Первые шаги в геометрии // Начальная школа. - 2002. - № 4.
14. Матова А. С. Графический диктант // Начальная школа. - 2003. - № 9.
15. Пазушко Ж. И. Развивающая геометрия в начальной школе // Начальная школа, - 1999, - № 1.
16. Подходова Н. С. и др. Волшебная страна фигур. В пяти путешествиях. - СПб., 2000.
17. Подходова Н. С. Подготовка учителя к изучению геометрии // Начальная школа. - 2002. - № 1.
18. Покровская Т. А. Элементы геометрии в начальной школе Германии // Начальная школа. - 2002. - № 3.
19. Рудницкая В. Н. 2000 задач по математике. - М., Дрофа, 1999.
20. Селиверстова Н. Ю. Найди закономерности // Начальная школа. - 2003. - №
21. Соколова С. В. Оригами для дошкольников. - СПб., 2003.
22. Сутягина В. И. Функции геометрии в начальном обучении математике // Начальная школа. - 2002. - № 11.
23. Тарасова О. В. Роль наглядной геометрии в обеспечении преемственности при обучении математике // Начальная школа. - 2001. - № 5.
24. Тонких А. П. и др. Логические задачи на уроках математики. - Ярославль: Академия развития, 1997.
25. Уткина Н. Г. и др. Дидактический материал по математике для 2 класса трехлетней, 2 и 3 класса четырехлетней начальной школы. - М.: Аркти- Илекса, 1998.
26. Фазлетдинова Н. Геометрия вокруг нас // Начальная школа. - 2001. - № 25.
27. Шадрина И. В. Обучение геометрии в начальных классах. - М.: Школьная Пресса, 2002.
28. Шадрина И. В. Принципы построения системы обучения младших школьников элементам геометрии И Начальная школа. - 2001. - № 10.

#### **Литература для обучающихся:**

1. Истомина Н. Б., Редько З. Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике. 1-й класс, 2 класс, 3 класс, 4 класс: 3-е издание, переработанное.
2. Ушакова Т. В. Геометрические задания и задачи для младших школьников. СПб.: ЛИТЕРА, 2006 .

3. Шарьгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. «Наглядная геометрия», М. «Дрофа», 2000. Пособие для общеобразовательных учебных заведений.

4. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (6-7 лет): Рабочие тетради: В 2 частях / О. Холодова. – 7-е изд., перераб.- М.: Роскнига, 2010.- 56с.