

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новгородской области

Администрация Чудовского муниципального района

МАОУ "СОШ №1 им. Н.А. Некрасова "

СОГЛАСОВАНО

решением педагогического совета

протокол №1 от «24» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

и/о директора МАОУ " СОШ №1
им. Н.А.Некрасова"

_____ Кириченко Н.В.

Приказ №131 от «24» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности

Кружок «Наглядная геометрия»

для обучающихся 1-4 классов

Срок освоения программы 4 года

Составители:

Ворочаева И.Е.- учитель начальных классов

Крайнева Н.В.- учитель начальных классов.

Ремезова О.Н.- учитель начальных классов

г. Чудово 2023 г

I. Пояснительная записка.

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;

Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;

Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;

СанПиН 1.2.3685-21;

основной образовательной программы

В начальной школе геометрия служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах .

Цель курса – расширить представления учащихся о форме предметов, их взаимном расположении на плоскости и в пространстве; познакомить с геометрическими телами и их развертками, сформировать конструктивные умения и навыки, а также способность читать графическую информацию и комментировать ее на доступном для младшего школьника языке.

Задачи курса – используя тот объем геометрических знаний, с которыми ребенок приходит в школу

- создать большие возможности для эффективного изучения геометрического материала;

- способствовать формированию у детей умения решать задачи, развивать пространственное и логическое мышление учащихся.

Программа предусматривает благополучное развитие высших форм мышления, во многом определяющемся уровнем сформированности наглядно - действенного и наглядно - образного мышления. Задача педагога сформировать

у ученика умение моделировать, конструировать, представлять, предвидеть, сравнивать.

Основные формы деятельности на занятиях – работа в ходе игровой и практической деятельности учащихся, моделирование, конструирование.

Учебный курс предназначен для обучающихся 1–4-х классов; рассчитан на 1 час в неделю/34 часа в год в каждом классе (в первом классе 33 часа в год).

Содержание курса внеурочной деятельности.

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). Первоклассники 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 второклассников 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. (Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоскостных и пространственных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси; устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми детям предметами. Учащиеся знакомятся с развёртками конуса, цилиндра, усечённого конуса; продолжается работа по формированию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объёмные фигуры) – **18 часов**

Раздел 2. Пересечение фигур. (Обобщаются представления ребят о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.) – **16 часов**

Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»

Личностными результатами курса «Наглядная геометрия» является формирование следующих умений:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества);
- в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, делать выбор в пользу действий, соотносящихся с этическими нормами поведения;
- формирование внутренней позиции школьника;
- адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.

Метапредметные результаты:

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способствовать конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково- символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументировано высказывать свое мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- готовить небольшие публичные выступления;
- подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;

2) совместная деятельность:

- формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учетом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- ответственно выполнять свою часть работы;
- оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
- выстраивать последовательность выбранных действий;

2) самоконтроль:

- устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
- корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

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 выполнения 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;
- 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
- распознавать плоские и кривые поверхности;

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

VI. Тематическое планирование курса.

1 класс

№	Тема занятия	Форма проведения занятия/ виды деятельности	Часы	ЦОР/ЭОР
3				
Раздел 1. Взаимное расположение предметов (15 часов)				
1	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа — слева», «между».	Групповая работа, ориентирование Уточнить представления первоклассников о пространственных отношениях «справа — слева», «между».	2	
2	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	Групповая работа, ориентирование Учить младших школьников ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.	1	
3	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	Групповая работа, ориентирование Продолжить формировать у первоклассников умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.	2	
4	Отношения «слева — справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.	Групповая работа, ориентирование Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления	4	

		об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.		
5	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек.	<p>Групповая работа, конструирование</p> <p>Уточнить представления детей о квадрате, прямоугольнике, треугольнике, Обучать конструированию этих фигур из палочек. Продолжить формировать представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.</p>	2	
6	Отношения «слева – справа», «на», «под», «между». Квадрат, треугольник, круг.	<p>Групповая работа, ориентирование</p> <p>Проверить усвоение учащимися отношений «слева — справа», «на», «под», «между», их представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.</p>	2	
7	Ориентироваться на плоскости и в пространстве.	<p>Групповая работа, ориентирование</p> <p>Проверить умение детей ориентироваться на плоскости и в пространстве, распознавать предметы одинаковой и различной формы.</p>	2	

Раздел 2. Целое и части (6 часов)

1	Форма, размер. Конструирование прямоугольника.	Групповая работа, конструирование Проверить представления детей о форме, размере. Формировать умение конструировать прямоугольник из двух фигур.	1	
2	Конструирование геометрических фигур.	Групповая работа, конструирование Продолжить работу, направленную на приобретение учащимися опыта конструирования геометрической фигуры из ее частей.	1	
3	Конструирование треугольников.	Групповая работа, конструирование Формировать у первоклассников умение конструировать треугольники из двух данных фигур.	1	
4	Конструирование прямоугольника из данных фигур.	Групповая работа, конструирование Обучать конструированию прямоугольника из данных фигур.	2	
5	Конструирование и составление фигур.	Групповая работа, конструирование Проверить умения учащихся конструировать фигуру из палочек и составлять фигуру (целое) из других фигур (ее частей).	1	
Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (12 часов)				
1	Плоская и кривая поверхность.	Групповая работа, моделирование	1	

		Формировать у первоклассников представления о плоской и кривой поверхностях.		
2	Плоская и кривая поверхность. Распознавание на геометрических телах.	Индивидуальная работа, моделирование Продолжить формирование представлений о плоской и кривой поверхностях и умение распознавать их на изображениях геометрических тел.	1	
3	Понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия». Положение поверхностей в пространстве.	Групповая работа, моделирование Уточнить понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; расширить представления первоклассников о поверхностях; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.	2	
4	Невидимые линии на рисунке.	Групповая работа, моделирование Познакомить детей с изображением на рисунке невидимых линий; продолжить формировать умение распознавать плоские и кривые поверхности.	2	
5	Понятия «область», «граница области».	Индивидуальная работа, моделирование Познакомить школьников с понятиями «область», «граница области». Учить проводить линии внутри области при определённых	2	

		условиях.		
6	Соседние и не соседние области.	Групповая работа, моделирование Формировать у ребят представления о соседних и несоседних областях.	1	
7	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой».	Индивидуальная работа, моделирование Учить первоклассников выполнять деление области на части с помощью линий. Формировать представление об области с «дыркой».	2	
8	Повторение за курс 1 класса.	Квест Систематизация знаний.	1	
		.	33 часа	

2 класс

№	Тема	Цель занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
3				
Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки.(4 часа)				
1	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.	Групповая работа, моделирование Сформировать у детей (опираясь на их опыт и интуицию), представления о кривой и плоской поверхностях.	1	
2	Замкнутые и незамкнутые кривые линии	Групповая работа, моделирование Сформировать умение проводить линии на кривой и плоской поверхности (видимые и невидимые).	1	
3	Ломаная линия. Длина ломаной.	Групповая работа, моделирование Познакомить со свойствами замкнутых областей (соседние и несоседние области, граница области).	1	

4	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	Групповая работа, моделирование Познакомить со свойствами замкнутых областей (соседние и несоседние области, граница области).	1	
Раздел 2. Углы. Многоугольник. Многогранник. (30 часов)				
1	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.	Групповая работа, конструирование Сформировать у учащихся умения читать графическую информацию. Формировать у детей представления об углах, о равных углах, научить обозначать и сравнивать углы.	1	
2	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	Групповая работа, конструирование Формирование у младших школьников умений и навыков по распознаванию, сравнению, построению и обозначению углов.	1	
3	Острый, прямой и тупой углы.	Групповая работа, конструирование Формировать у второклассников умение строить углы с помощью угольника.	1	
4	Острый угол. Имя острого угла.	Урок-проект Формирование у младших школьников умений и навыков по распознаванию, сравнению, построению и обозначению углов.	1	
5	Тупой угол. Имя тупого угла	Урок-проект Формировать у второклассников умение строить углы с помощью угольника.	1	
6	Построение луча из вершины угла.	Групповая работа, конструирование Формирование у младших школьников умений и навыков по распознаванию, сравнению,	1	

		построению и обозначению углов.		
7	Построение прямого и острого углов через две точки.	Групповая работа, конструирование Формировать у второклассников умение строить углы с помощью угольника.	1	
8	Построение с помощью угольника прямых углов, у которых одна сторона совпадает с заданными лучами.	Групповая работа, конструирование Формирование у младших школьников умений и навыков по распознаванию, сравнению, построению и обозначению углов.	1	
9	Измерение углов. Транспортёр.	Групповая работа, конструирование Формирование у младших школьников умений и навыков по распознаванию, сравнению, построению и обозначению углов.	1	
10	Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.	Групповая работа, конструирование Уточнить имеющиеся у школьников представления о многоугольнике и его элементах.	1	
11	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	Групповая работа, конструирование Формировать у детей умения: строить треугольники по данным вершинам, проводить в треугольнике отрезки и распознавать треугольники на рисунке.	1	
12	Практическая работа по теме: «Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы.	Практическая работа Формировать у второклассников умение выделять четырехугольники, треугольники и прямые углы на рисунке.	1	
13	Многоугольники с прямыми углами.	Урок проект Сформировать у учащихся умения читать графическую информацию.	1	

14	Периметр многоугольника.	Индивидуальная работа, конструирование		
15	Четырехугольник. Трапеция. прямоугольник.	Групповая работа, конструирование Обучить младших школьников построению четырехугольников в соответствии с данным условием.	1	
16	Равносторонний прямоугольный четырёхугольник-квадрат.	Групповая работа, конструирование Продолжить работу по формированию умения читать графическую информацию.	1	
17	Взаимное расположение предметов в пространстве.	Групповая работа, конструирование Продолжить работу по формированию умения читать графическую информацию.	1	
18	Решение топологических задач. Подготовка к изучению объемных тел. Пентамино.	Индивидуальная работа, конструирование Продолжить работу по формированию умения читать графическую информацию.	1	
19	Многогранники. Грани.	Групповая работа, конструирование	1	
20	Многогранники. Границы плоских поверхностей – ребра.	Проводить и дифференцировать видимые и невидимые линии на плоских поверхностях и поверхностях многогранников.	1	
21	Плоские фигуры и объемные тела.		1	
22	Повторение изученного материала.	Индивидуальная работа, моделирование Продолжить работу по формированию умения читать	1	

		графическую информацию.		
23	Куб. Развертка куба.	Урок-проект Познакомить учащихся с возможными поворотами куба в пространстве и их графической интеграцией.	1	
24	Каркасная модель куба.	Групповая работа, ориентирование	1	
25	Знакомство со свойствами игрального кубика.	Учить школьников читать графическую информацию, мысленно выполняя преобразования куба, и представлять изменение расположения рисунков на его гранях, выделять видимые и невидимые линии на изображениях многогранников.	1	
26	Куб. видимые невидимые грани.	Групповая работа, ориентирование Совершенствовать умение читать	1	
27	Куб. построение куба на нелинованной бумаге.	графическую информацию и выделять видимые и невидимые линии на изображениях многогранников.	1	
28	Решение топологических задач.	Урок - конкурс Продолжить формировать умения соотносить изменения рисунков на видимых гранях изображения куба с поворотами его модели в пространстве; дать первоначальные представления о сечении многогранника.	1	
29	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника.	Урок-проект. Продолжить работу по формированию представлений о сечении многогранников.	1	
30	Обобщение изученного материала по теме: «Геометрические тела».	Урок – путешествие. Сформировать у учащихся умения читать графическую информацию.	1	
			34 часа	

3 класс

№	Тема	Цель занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
Раздел 1. Кривые и плоские поверхности.(5часов)				
1	Плоские и кривые поверхности.	Групповая работа, моделирование Проверить сформированность представлений младших школьников о плоских и кривых поверхностях.	2	
2	Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.	Групповая работа, моделирование Формировать у третьеклассников представления о видимых и невидимых поверхностях геометрических тел и учить распознавать видимые плоские поверхности на изображениях.	1	
3	Видимые и невидимые элементы многогранника.	Групповая работа, ориентирование Формировать у учащихся представления о видимых и невидимых элементах многогранника и учить распознавать их на изображениях.	1	
4	Многогранник и его элементы.	Групповая работа, ориентирование Расширить представления детей о многограннике и его элементах.	1	
Раздел 2.Пересечение фигур.(29 часа)				
1	Пересечение геометрических фигур.	Групповая работа, моделирование Формировать у третьеклассников представления о пересечении геометрических фигур.	1	
2	Пересечение геометрических фигур.	Групповая работа, моделирование Продолжить формирование представлений о пересечении геометрических фигур.	1	
3	Чтение графической информации, определение плоской фигуры,	Индивидуальная работа. Формировать у младших школьников умения читать графическую	4	

	являющейся пересечением граней многогранника.	информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.		
4	Плоская фигура как пересечение многогранников. Урок-проект.	Урок- проект Формировать умение выявлять плоскую фигуру, являющуюся пересечением многогранников.	1	
5	Случаи пересечения прямой и куба. Урок-проект.	Урок- проект Познакомить младших школьников со случаями пересечения прямой и куба.	1	
6	Чтение графической информации.	Формировать умение читать графическую информацию.	2	
7	Пересечение лучей. Урок-проект.	Урок- проект Уточнить и расширить представления о пересечении лучей.	1	
8	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.	Урок- наблюдение Расширить и уточнить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.	2	
9	Чтение графической информации.	Урок исследование Продолжить формирование у третьеклассников умения читать графическую информацию.	2	
10	Пересечение отрезков.	Индивидуальная работа, моделирование Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении отрезков.	1	
11	Пересечение углов.	Индивидуальная работа, моделирование Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении углов.	1	
12	Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.	Групповая работа, конструирование Формировать у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков.	1	
13	Деление многоугольника на части с помощью ломаной.	Групповая работа, конструирование Формировать умение разбивать многоугольник на части с помощью ломаной.	1	

14	Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости.	Групповая работа, конструирование Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить пересечение геометрических фигур на плоскости.	1	
15	Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости.	Групповая работа, моделирование Продолжить формировать умение читать графическую информацию и строить пересечение геометрических фигур на плоскости.	1	
16	Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.	Групповая работа, моделирование Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.	1	
17	Шар. Круг как сечение шара.	Групповая работа, моделирование Формировать представления о шаре и о круге как сечении шара	1	
18	Окружность как граница круга.	Групповая работа, моделирование Формировать представления об окружности как о границе круга.	1	
19	Взаимное расположение окружности и круга.	Групповая работа, моделирование Формировать представления о взаимном расположении окружности и круга.	1	
20	Радиус окружности.	Групповая работа, моделирование Формировать представления о радиусе окружности.	1	
21	Структура объекта.	Групповая работа, моделирование Формировать умения и навыки выделять структуру объекта (изменение положения частей фигуры, выбор частей, из которых можно её составить).	2	
22	Построение окружностей по определённым условиям.	Творческая мастерская Формировать умения и навыки построения окружностей по определённым условиям.	1	
			34 часа	

№	Тема	Цель занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
3				
Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела вращения. (18 часов)				
1	Цилиндр – тело вращения.	Групповая работа, конструирование Познакомить учащихся с цилиндром как телом вращения.	1	
2	Конус – тело вращения.	Групповая работа, конструирование Познакомить учащихся с конусом как телом вращения.	1	
3	Шар – тело вращения.	Групповая работа, конструирование Познакомить учащихся с шаром как телом вращения.	1	
4	Усечённый конус.	Групповая работа, конструирование Познакомить учащихся с усеченным конусом.	1	
5	Невидимые линии на изображении объемного тела.	Групповая работа, конструирование Проверить умение обозначать невидимые линии на изображении объемного тела с помощью штриховых линий.	1	
6	Рисунок плоской фигуры.	Групповая работа, конструирование Учить школьников соотносить рисунок плоской фигуры с изображением тела вращения, полученного из него.	1	
7	Плоские фигуры в разрезе цилиндра.	Групповая работа, конструирование Выяснить, какие плоские фигуры могут получаться в разрезе цилиндра.	1	
8	Плоские фигуры в разрезе конуса.	Групповая работа, конструирование Выяснить, какие плоские фигуры	1	

		могут получаться в разрезе конуса.		
9	Объемные тела.	Групповая работа, конструирование Проверить имеющиеся у детей представления об объемных телах.	1	
10	Параллелепипед и пирамида.	Групповая работа, конструирование Познакомить учащихся с параллелепипедом и пирамидой	1	
11	Развертки тел вращения.	Групповая работа, конструирование Познакомить учащихся с развертками тел вращения.	1	
12	Чтение графической информации.	Групповая работа, конструирование Проверить умение читать графическую информацию.	2	
13	Геометрические формы в окружающих предметах.	Групповая работа, конструирование Проверить умение видеть геометрические формы в окружающих предметах.	1	
14	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	Групповая работа, конструирование Проверить умение выделять видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел, формировать умение соотносить геометрическую фигуру с частями, из которых ее можно составить.	2	
15	Объемные фигуры на плоскости.	Индивидуальная работа Приобрести опыт в изображении объемных фигур на плоскости.	2	
Раздел 2. Пересечение фигур.(16 часов)				
1	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	Групповая работа, конструирование Повторить имеющиеся представления о плоских и объемных геометрических фигурах и об их пересечении.	2	
2	Пересечение многоугольников.	Групповая работа, конструирование Проверить умение определять фигуру,	2	

		являющуюся пересечением многоугольников.		
3	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.	Групповая работа, конструирование Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением многогранников.	2	
4	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.	Групповая работа, конструирование Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением объемных геометрических тел.	2	
5	Изображение конуса и его сечения.	Групповая работа, конструирование Уточнить представления учащихся об изображении конуса и его сечения.	2	
6	Изображение цилиндра и его сечения.	Групповая работа, конструирование Уточнить представления учащихся об изображении цилиндра и его сечения.	2	
7	Понятие «сечение объемного геометрического тела».	Групповая работа, конструирование Познакомить учащихся с понятием «сечение объемного геометрического тела».	2	
8	Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.	Групповая работа, конструирование Проверить умение соотносить изображение объемной геометрической фигуры с ее разверткой.	2	
			34 часа	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Истомина Н.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике. 1-й класс. М. : Издательство «ЛИНКА _ ПРЕСС», 2014.
2. Истомина Н.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике. 2й класс. М. : Издательство «ЛИНКА _ ПРЕСС», 2014.

3. Истомина Н.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике. 3-й класс. М. : Издательство «ЛИНКА _ ПРЕСС», 2014.
4. Истомина Н.Б. Наглядная геометрия. Тетрадь по математике. 4-й класс. М. : Издательство «ЛИНКА _ ПРЕСС», 2014.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Житомирский В.Н. Путешествие по стране геометрии. – М. : Педагогика, 1991.
2. Редько З.Б. Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» для 1 – 4 классов. 1-4 – й класс.(автор Н.Б.Истомина). – М. : Фирма «ЛИНКА _ ПРЕСС», 2014.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- <http://www.Nachalka.com>.
- <http://www.viku.rdf.ru>.
- <http://www.rusedu.ru>.
- <http://school-collection.edu.ru/>
- www.center.fio.ru
- <http://www.maro.newmail.ru>
- http://www.skazochki.narod.ru/index_flash.html
- <http://www.int-edu.ni>

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

1. Мультимедиапроектор.
2. Компьютер
3. Принтер.
4. Набор геометрических тел.
5. Геометрический конструктор.
6. Инструменты для выполнения чертежей.