является частью общеобразовательной программы НОО

Рабочая программа внеурочной деятельности

«Наглядная геометрия»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» составлена на основе Программы «Наглядная геометрия» Автор: Н.Б. Истомина и рассчитана на 33 часа в 1 классе, по 34 часа в 2, 3, 4 классах.

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 общеобразовательных учреждений. Приоритетной целью начального курса математики является формирование у младших школьников общеучебных интеллектуальных умений (приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии, обобщения). В отношении геометрической линии данная концепция находит своё выражение в целенаправленной работе над развитием пространственного мышления младших школьников. Задача развития пространственного мышления младшего школьника может и должна решаться при изучении различных учебных курсов. Но именно геометрическое содержание представляет в этом плане большие возможности, так как предметом изучения геометрии являются формы объектов, их размеры и взаимное расположение. **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.

Задача 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 «не напичкать» ребенка терминологией и доказательствами из систематического курса геометрии, а сформировать у него умение моделировать, конструировать, представлять, предвидеть, сравнивать.

Общая характеристика предмета

Стержнем любого начального курса математики является арифметика натуральных чисел и основных величин. В тесной связи с арифметическим материалом рассматриваются вопросы алгебраического и геометрического содержания. Задача геометрической пропедевтики – развитие у младших школьников пространственных представлений, ознакомление с некоторыми свойствами геометрических фигур, формирование практических умений, связанных с построением фигур и измерением геометрических величин.

Важной задачей изучения геометрического материала является развитие у младших школьников различных форм математического мышления, формирование приемов умственных действий через организацию мыслительной деятельности учащихся.

Курс включает знакомство с основными линейными и плоскостными геометрическими фигурами и их свойствами, а также с некоторыми многогранниками и телами вращения. Расширение геометрических представлений и знаний используется в курсе для формирования мыслительной деятельности учащихся.

Изложение геометрического материала в курсе проводится в наглядно-практическом плане, как бы следуя историческому процессу развития геометрических понятий. Работая с геометрическим материалом, дети знакомятся и используют основные свойства изучаемых геометрических фигур. С целью освоения этих геометрических фигур выстраивается система специальных практических заданий, предполагающая изготовление моделей изучаемых геометрических фигур на предметах и объектах, окружающих детей, а также их использование для выполнения последующих конструкторско-практических заданий, степень сложности которых растет по мере прохождения изучаемого курса. Для выполнения заданий такого рода используются такие виды деятельности, как наблюдение, изготовление (рисование) двухмерных и трехмерных геометрических фигур из бумаги, картона, счетных палочек, пластилина, мягкой проволоки и др., несложные геометрические эксперименты для установления простейших свойств фигур (например, равенства, равносоставленности, равновеликости, симметричности); измерение, моделирование.

Использование моделирования в процессе обучения создает благоприятные условия для формирования таких приемов умственной деятельности как абстрагирование, классификация, анализ,

синтез, обобщение, что, в свою очередь, способствует повышению уровня знаний, умений и навыков младших школьников.

В основе наглядной геометрии лежат следующие дидактические принципы:

1. Принцип деятельности включает ребёнка в учебно-познавательную деятельность. Само обучение называют деятельностным подходом.
2. Принцип целостного представления о мире в деятельностном подходе тесно связан с дидактическим принципом научности, но глубже по отношению к традиционной системе. Здесь речь идёт и о личностном отношении учащихся к полученным знаниям и умении применять их в своей практической деятельности. 3. Принцип непрерывности означает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики.
4. Принцип минимакса заключается в следующем: учитель должен предложить ученику содержание образования по максимальному уровню, а ученик обязан усвоить это содержание по минимальному уровню.
5. Принцип психологическойкомфортности предполагает снятие по возможности всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в классе и на уроке такой атмосферы, которая расковывает учеников, и в которой они чувствуют себя «как дома». У учеников не должно быть никакого страха перед учителем, не должно быть подавления личности ребёнка. 6. Принцип вариативности предполагает развитие у детей вариативного мышления, то есть понимания возможности различных вариантов решения задачи и умения осуществлять систематический перебор вариантов. Этот принцип снимает страх перед ошибкой, учит воспринимать неудачу не как трагедию, а как сигнал для её исправления. 7. Принцип творчества (креативности) предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности ученика, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1 КЛАСС

Взаимное расположение предметов.

Уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа — слева», «перед — за», «между», «над — под» и т, д.

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.

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.

2 КЛАСС

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.

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

3 КЛАСС

Кривые и плоские поверхности.

продолжить формировать представление младших школьников о плоских и кривых поверхностях.
Пересечение фигур.
Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; активизируется умение читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.
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.

4 КЛАСС

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.

Пересечение фигур.
Обобщаются представления ребят о различных геометрических фигурах на плоскости и в пространстве и их изображениях.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 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 освоения данного курса будет:
· 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;
· испльзование 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 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 задача;
· 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;

К концу обучения **курса** обучающиеся научаться:
· 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Взаимное расположение предметов (15 часов)					
1.1	Пространственные отношения	9		3	<https://nashol.me/20191126115773/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-1-klassistomina-n-b-redko-z-b-2016.html
1.2	Ориентирование на плоскости и пространстве	6		2	https://nashol.me/20191126115773/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-1-klassistomina-n-b-redko-z-b-2016.html
Итого по разделу		15			
Раздел 2. Целое и части (6 часов)					
2.1	Конструирование геометрических фигур.	6		2	https://nashol.me/20191126115773/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-1-klassistomina-n-b-redko-z-b-2016.html
Итого по разделу		6			
Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки. (12 часов)					
3.1	Плоская и кривая поверхность.	2		1	https://nashol.me/20191126115773/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-1-klassistomina-n-b-redko-z-b-2016.html

3.2	Линии.	4		1	https://nashol.me/20191126115773/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-1-klassistomina-n-b-redko-z-b-2016.html
3.3	Точки.	6		2	https://nashol.me/20191126115773/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-1-klassistomina-n-b-redko-z-b-2016.html
Итого по разделу		12			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33		11	

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Поверхности. Линии. Точки. (4 часа)					
1.1	Поверхности.	1			https://nashol.me/2017012892851/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-2-klassistomina-n-b-2012.html
1.2	Линии и точки.	3		1	https://nashol.me/2017012892851/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-2-klassistomina-n-b-2012.html
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Углы. Многоугольники. Многогранники. ов) (30 час					
2.1	Углы.	12		4	https://nashol.me/2017012892851/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-2-klassistomina-n-b-2012.html
2.2	Многоугольники.	8		2	https://nashol.me/2017012892851/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-2-klassistomina-n-b-2012.html
2.3	Многогранники.	10		2	https://nashol.me/2017012892851/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-2-klassistomina-n-b-2012.html
Итого по разделу		30			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		9	

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Кривые и плоские поверхности. (5 часов)					
1.1	Плоские и кривые поверхности	5		1	https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Пересечение фигур. (22 часа)					
2.1	Пересечение геометрических фигур	12		5	https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_

					3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
2.2	Чтение графической информации.	10		3	https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
Итого по разделу		22			
Раздел 3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. (7 часов)					
3.1	Шар. Круг.	1			https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
3.2	Окружность.	6		2	https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		11	

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цилиндр. Конус. Шар. Тела Вращения. (18 часов)					
1.1	Тела вращения.	10		4	https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-4-klass-istomina-n-bredko-z-b-2010.html
1.2	Развёртки тел вращения.	8		3	https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-4-klass-istomina-n-bredko-z-b-2010.html
Итого по разделу		18			
Раздел 2. Пересечение фигур. (16 часов)					
2.1	Плоские и объёмные геометрические фигуры и их пересечение.	16		6	https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnayageometriya-tetrad-po-matematike-4-klass-istomina-n-bredko-z-b-2010.html
Итого по разделу		16			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		13	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн	Практическ		

			ые работы	ие работы		
1	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа — слева», «между».	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
2	Уточнить представления о пространственных отношениях «справа — слева», «между».	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
3	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
4	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
5	Ориентирование по «схеме тела» относительно произвольной точки отсчёта.	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
6	Отношения «слева — справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
7	Отношения «слева — справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
8	Отношения «слева — справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
9	Отношения «слева — справа», «за перед», «над — под», «ближе — дальше». Видимые и невидимые части фигур.	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
10	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
11	Квадрат, прямоугольник, треугольник. Конструирование фигурок из палочек.	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
12	Отношения«слева – справа», «на»,под», «между». Квадрат, треугольник, круг.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
13	Отношения«слева – справа»,	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyad
	«на»,под», «между». Квадрат, треугольник, круг.					naya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html

14	Ориентироваться на плоскости и в пространстве.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
15	Ориентироваться на плоскости и в пространстве.	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
16	Форма, размер. Конструирование прямоугольника.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
17	Конструирование геометрических фигур.	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
18	Конструирование треугольников.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
19	Конструирование прямоугольника из данных фигур.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
20	Конструирование прямоугольника из данных фигур.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
21	Конструирование и составление фигур.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
22	Плоская и кривая поверхность.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
23	Плоская и кривая поверхность. Распознавание на геометрических телах.	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
24	Понятия «незамкнутая линия»,«замкнутая линия», «ломаная линия». Положение поверхностей в пространстве.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
25	Понятия «незамкнутая линия»,«замкнутая линия», «ломаная линия». Положение поверхностей в пространстве.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
26	Невидимые линии на рисунке.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
27	Невидимые линии на рисунке.	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
28	Понятия «область», «граница области».	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
29	Понятия «область», «граница области».	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html

30	Соседние и несоседние области в фигурок из палочек.	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
31	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой».	1		1		https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
32	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой».	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html
33	Деление области с помощью линий. Область с «дыркой».	1				https://nashol.me/20191126115773/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-1klass-istomina-n-b-redko-z-b-2016.html

2 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Внешняя и внутренняя, плоская и кривая поверхности.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
2	Замкнутые и незамкнутые кривые линии	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
3	Ломаная линия. Длина ломаной.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
4	Точка, лежащая на прямой и вне прямой. Кривая линия. Луч.	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
5	Угол. Вершина угла. Его стороны. Обозначение углов.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
6	Прямой угол. Вершина угла. Его стороны.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
7	Острый, прямой и тупой углы.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
8	Острый угол. Имя острого угла. Урок-проект.	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
9	Тупой угол. Имя тупого угла	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
10	Построение луча из вершины угла.	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
11	Построение прямого и острого углов через две точки.	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
12	Построение с помощью угольника прямых углов, у	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html

	которых одна сторона совпадает с заданными лучами.					
13	Измерение углов. Транспортир.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
14	Лучи. Линии (ломанные и кривые, замкнутые и незамкнутые). Углы.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
15	Многоугольники. Условия их построения. Имя многоугольников.	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
16	Треугольник. Имя треугольника. Условия его построения.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
17	Многоугольники с прямыми	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2-
	углами. Урок-проект.					klass-istomina-n-b-2012.html
18	Периметр многоугольника.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
19	Четырехугольник. Трапеция. прямоугольник.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
20	Равносторонний прямоугольный четырехугольник-квадрат.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
21	Взаимное расположение предметов в пространстве.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
22	Решение топологических задач. Подготовка к изучению объемных тел. Пентамино.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
23	Многогранники. Грани.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
24	Многогранники. Границы плоских поверхностей – ребра.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
25	Плоские фигуры и объемные тела.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
26	Плоские фигуры и объемные тела.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
27	Куб. Развертка куба. Урок-проект.	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
28	Каркасная модель куба.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
29	Знакомство со свойствами игрального кубика.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
30	Куб. видимые невидимые	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-

	грани.					matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
31	Куб. построение куба на нелинованной бумаге.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
32	Решение топологических задач.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
33	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника.	1		1		https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html
34	Многогранники. Видимые и невидимые ломаные линии на поверхности многогранника.	1				https://nashol.me/2017012892851/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike-2klass-istomina-n-b-2012.html

3 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Плоские и кривые поверхности.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
2	Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
3	Видимые и невидимые элементы многогранника.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
4	Многогранник и его элементы.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
5	Плоские и кривые поверхности.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
6	Пересечение геометрических фигур.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
7	Пересечение геометрических фигур.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
8	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/

9	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
10	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
11	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
12	Плоская фигура как пересечение многогранников. Урокпроект.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
13	Случаи пересечения прямой и куба. Урок-проект.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
14	Чтение графической информации.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
15	Чтение графической информации.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
16	Пересечение лучей. Урокпроект.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
17	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
18	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
19	Чтение графической информации.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
20	Чтение графической информации.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
21	Пересечение отрезков.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
22	Пересечение углов.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/

						os/
23	Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
24	Деление многоугольника на части с помощью ломаной.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
25	Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
26	Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
27	Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
28	Шар. Круг как сечение шара.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
29	Окружность как граница круга.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
30	Взаимное расположение окружности и круга.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
31	Радиус окружности.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fg
						os/
32	Структура объекта.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
33	Построение окружностей по определённым условиям.	1		1		https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/
34	Построение окружностей по определённым условиям.	1				https://www.defectologiya.pro/biblioteka/matematika_3_klass_naglyadnaya_geometriya_tetrad_fgos/

4 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Цилиндр – тело вращения.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html

2	Конус – тело вращения.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
3	Шар – тело вращения.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
4	Усечённый конус.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
5	Невидимые линии на изображении объемного тела.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
6	Рисунок плоской фигуры.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
7	Плоские фигуры в разрезе цилиндра.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
8	Плоские фигуры в разрезе конуса.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
9	Объемные тела.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
10	Параллелепипед и пирамида.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
11	Развертки тел вращения.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
12	Чтение графической информации.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
13	Чтение графической информации.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
14	Геометрические формы в окружающих предметах.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
15	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
16	Видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
17	Объемные фигуры на плоскости.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
18	Объемные фигуры на плоскости.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
19	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
20	Плоские и объемные геометрические фигуры, их пересечение.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/naglyadnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
21	Пересечение	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly

	многоугольников.					adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
22	Пересечение многоугольников.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
23	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
24	Плоская фигура, являющаяся пересечением многогранников.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
25	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
26	Плоская фигура, являющаяся пересечением объемных геометрических тел.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
27	Изображение конуса и его сечения.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
28	Изображение конуса и его сечения.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
29	Изображение цилиндра и его сечения.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
30	Изображение цилиндра и его сечения.	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
31	Понятие «сечение объемного геометрического тела».	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
32	Понятие «сечение объемного геометрического тела».	1		1		https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
33	Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.	1				https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html
34	Изображение объемной геометрической фигуры, развертка.					https://obuchalka.org/2014010875221/nagly adnaya-geometriya-tetrad-po-matematike4-klass-istomina-n-b-redko-z-b-2010.html

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 1 класса общеобразовательных учреждений.Москва:
«Линка – Пресс», 2021
Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 2 класса общеобразовательных учреждений.Москва:
«Линка – Пресс», 2021
Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 3 класса общеобразовательных учреждений.Москва:
«Линка – Пресс», 2021

Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 4 класса общеобразовательных учреждений.Москва: «Линка – Пресс», 2021

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 1 класса общеобразовательных учреждений.Москва: «Линка – Пресс», 2012
Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 2 класса общеобразовательных учреждений.Москва: «Линка – Пресс», 2012
Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 3 класса общеобразовательных учреждений.Москва: «Линка – Пресс», 2012
Н.Б. Истомина, З.Б. Редько. Рабочая тетрадь «Наглядная геометрия»для 4 класса общеобразовательных учреждений.Москва: «Линка – Пресс 2012
Н.Б. Истомина. Методические рекомендации к тетрадям «Наглядная геометрия» для 1 – 4 классов.Москва: «Линка – Пресс», 2012

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. https://videouroki.net/video/geometria/naglyadnaya-geometriya-5-6-klassy-fgos/
2. https://multiurok.ru/files/rabochaia-tetrad-po-nagliadnoi-geoetrii-istominoi.html