

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Костромы
«Средняя общеобразовательная школа № 21»

«Принято» на педагогическом совете Протокол №_5____ от «_21_»_мая 2024	«Согласовано» на заседании ШМО От «_21_»_мая 2024 г	«Утверждаю» Директор МБОУ СОШ № 21 И.А.Морозова Приказ № 53-ОД «21» мая 2024 г.
------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------



Рабочая программа

по учебному предмету (курсу)

Наглядная геометрия,
наименование курса

начальное общее образование

ФИО разработчика
Учителя начальных классов

Кострома

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Наглядная геометрия» составлена на основе Программы «Наглядная геометрия» Автор: Н.Б. Истомина и рассчитана на 33 часа в 1 классе, по 34 часа во 2- 3 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 психологической комфортности 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, не соседние 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

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.

Цилиндр. Конус. Шар.

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.

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 будут:

- 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения данного курса будут:

- 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 объёмные;
- 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 научатся:

- 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.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№	Тема урока	
1	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге.	
2	Распознавание и изображение геометрических фигур. Прямая. Кривая линия. Луч.	
3	Прямая. Кривая линия. Луч.	
4.	Прямая. Кривая линия. Луч.	
5	Прямая. Кривая линия. Луч.	
6	Отрезок.	
7	Отрезок.	
8	Отрезок.	
9	Обозначение геометрических фигур буквами.	
10	Конструирование модели самолета из полосок бумаги. Конструирование аппликации песочницы.	
11	Изготовление геометрического набора треугольников. Аппликации.	
12	Знакомство с латинским алфавитом	
13	Распознавание и изображение геометрических фигур. Угол. Прямой угол.	
14	Прямой угол.	
15	Виды углов: прямой, тупой, острый.	
16	Ломаная. Длина ломаной.	
17	Ломаная. Длина ломаной.	
18	Распознавание и изображение геометрических фигур. Многоугольник.	
19	Многоугольник.	
20	Прямоугольник.	
21	Квадрат. Единицы длины см, дм, м.	
22	Квадрат. Единицы длины см, дм, м.	

23	Упражнения для закрепления	
24	Продолжи начатый узор	
25	Продолжи начатый узор	
26	Работа с конструктором.	
27	Работа с конструктором.	
28	Сравнение отрезков наложением, сравнение отрезков с помощью циркуля.	
29	Сравнение отрезков наложением, сравнение отрезков с помощью циркуля.	
30	«Изготовление геометрического набора треугольников». Аппликации.	
31	Контрольная работа за курс «Наглядная геометрия» 2 класс (промежуточная аттестация)	
32	Сантиметр.	
33	Оригами. Гриб.	

2 класс

№	Тема урока	
1	Распознавание и изображение геометрических фигур. Углы. Виды углов.	
2	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	
3	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	
4.	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	
5	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	
6	Распознавание и изображение геометрических фигур. Прямоугольник.	
7	Прямоугольник.	
8	Прямоугольник.	
9	Распознавание и изображение геометрических фигур. Квадрат.	
10	Квадрат.	
11	Квадрат.	
12	Квадрат. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	
13	Преобразование фигур.	
14	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.	
15	Работа с циркулем. Разметка.	
16	Работа с бумагой. Изготовление аппликаций.	
17	Работа с бумагой. Изготовление аппликаций.	
18	Работа с бумагой. Изготовление подставки для кисточек	
19	Распознавание и изображение геометрических фигур. Окружность. Круг.	
20	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Окружность. Круг.	
21	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	
22	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	
23	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	
24	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	
25	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	
26	Изготовление ребристого шара.	
27	Работа с конструктором	
28	Изготовление аппликации «Цыпленок»	

29	Изготовление закладки для книг	
30	Изготовление аппликации «Автомобиль»	
31	Контрольная работа за курс «Наглядная геометрия» 2 класс (промежуточная аттестация)	
32	Изготовление аппликации «Трактор с тележкой»	
33	Изготовление аппликации «Воздушный змей»	
34	Оригами «Щенок», «Жук» по выбору	

3 класс

№	Тема урока	
1	Повторение пройденного. Отрезок. Построение отрезка, равного заданному с использованием циркуля (без изменения его длины). Многоугольники.	
2	Повторение пройденного. Отрезок. Построение отрезка, равного заданному с использованием циркуля (без изменения его длины). Многоугольники.	
3	Распознавание и изображение геометрических фигур. Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равнобедренный (равносторонний)	
4.	Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	
5	Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	
6	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Конструирование фигур из треугольников.	
7	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	
8	Представления о развертке правильной треугольной пирамиды (на базе вырезанного равностороннего треугольника, разделенного его средними линиями на 4 равных равносторонних треугольника)	
9	Распознавание и изображение геометрических фигур. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника (способ обертывания)	
10	Изготовление из бумажных полос игрушки (флексагон – «гнущийся многоугольник»)	
11	Распознавание и изображение геометрических фигур. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата).	
12	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников (квадратов) из данных частей (выбор трех нужных частей из пяти предложенных)	
13	Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге. С использованием свойств его диагоналей.	
14	Чертеж Изготовление по чертежу аппликации «Домик»	
15	Закрепление пройденного.	
16	Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер»	
17	Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море»	

18	Площадь фигуры. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата) Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	
19	Площадь прямоугольного треугольника.	
20	Вычерчивание круга. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей.	
21	Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей.	
22	Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей.	
23	Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 равных частей.	
24	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Взаимное расположение окружностей на плоскости.	
25	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без деления (без измерения длины отрезка)	
26	Распознавание и изображение геометрических фигур. Взаимное расположение фигур на плоскости.	
27	Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа порисунку.	
28	Изготовление набора для геометрической игры «Танаграм». Составление различных фигур из всех ее элементов.	
29	Изготовление из бумаги способом оригами.	
30	Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности, устройство, использование.	
31	Изготовление из деталей конструктора подъемного крана.	
32	Контрольная работа за курс «Наглядная геометрия» 3 класс (промежуточная аттестация)	
33	Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, ее усовершенствование по заданным условиям.	
34	Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, ее усовершенствование по заданным условиям.	

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>