

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ВИНОГРАДНОЕ

Рассмотрено ШМО:

Согласовано:

Утверждено:

Руководитель ШМО:

Зам. директора по УВР

Директор школы

«1» 09 2023 г.

«4» 09 2023 г.

2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КРУЖКА

3 класс

Наглядная геометрия



2023 – 2024 г.

Пояснительная записка

Программа курса «Наглядная геометрия» разработана на основе Концепции стандарта второго поколения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться. 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. Наглядная геометрия в начальных классах представляет собой дополнительный к учебнику математики материал, который может быть использован в сочетании с любым существующим учебником.

Количество часов по программе на год – 34 ч.

Количество часов в неделю – 1 ч.

Количество часов в неделю по учебному плану – 1 ч.

Программа и содержание курса «Наглядная геометрия» находятся в полном согласовании с системой изучения геометрического материала в средней школе.

Изучение курса «Наглядная геометрия» в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие пространственного мышления как вида умственной деятельности и способа её развития в процессе обучения;
- формировать умения решать учебные и практические задачи средствами геометрии;
- проводить простейшие построения, способы измерения;
- воспитывать интерес к умственному труду, стремление использовать знания геометрии в повседневной жизни.

Начальное математическое образование на современном этапе характеризуется большим интересом к изучению геометрического материала. Об этом свидетельствуют статьи методистов и учителей в журнале «Начальная школа», а также появление различных пособий для младших школьников в виде тетрадей, содержанием которых является геометрический материал. В числе таких пособий — тетради «Наглядная геометрия» для 1—4-го классов автора Н.Б.Истоминой.

Общая характеристика курса

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. Факультатив и изданные для его проведения тетради с печатной основой апробированы в школьной практике с 2000 года. К каждому классу изданы методические рекомендации, содержащие планирование факультативных занятий и рекомендации к организации деятельности учащихся в процессе выполнения геометрических заданий. Предложенные в тетрадях задания вызывают интерес младших школьников и способствуют формированию УУД (личностных, познавательных, коммуникативных и рефлексивных).

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.

Основные формы деятельности на занятиях – работа в ходе игровой и практической деятельности учащихся, моделирование, конструирование. К каждому классу изданы методические рекомендации, содержащие планирование факультативных занятий и рекомендации к организации деятельности учащихся в процессе выполнения геометрических заданий. Предложенные в тетрадях задания вызывают интерес младших школьников и способствуют формированию УУД (личностных, познавательных, коммуникативных и рефлексивных).

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.

Методической особенностью курса является разработка системы учебных заданий для каждого урока и для всего курса в целом. Задания непосредственно адресованы ученику, обуславливая характер его учебных действий. Поэтому содержание, формулировка и система учебных заданий в данном курсе имеют целый ряд отличительных особенностей по сравнению с системой заданий, реализованных в привычных учителю пособиях по математике. Последовательность заданий выстраивается таким образом: в начале предлагается организационно-подготовительное задание, цель которого – подготовить ребенка к той деятельности, которую он будет выполнять в следующих – основных – заданиях (это может быть активизация внимания и восприятия, развитие зрительно-моторной координации, разработка мелких мышц руки и т.п.), затем предлагается задание, обязательно носящее частично поисковый характер или содержащее элементы творчества. Процесс выполнения такого задания связан с необходимостью проведения зрительного анализа или синтеза, активизацией пространственного анализа, активизацией интуиции ребенка, опирающейся на его опыт и продуцирующей догадку или на ранее усвоенные знания, умения и навыки, позволяющие включить в активную познавательную деятельность всех учеников класса. Цель такого задания – организация осознания детьми той учебной задачи, на решение которой должна быть направлена их последующая деятельность. Форма подачи задания – проблемно-поисковая, реализованная посредством вещественной или графической модели, воспринимаемой ребенком визуально, что позволяет максимально привлечь внимание и обеспечить принятие учебной задачи всеми учениками класса.

Далее следует этап закрепления, на котором также предлагаются задания, в определенной мере отличные от привычных «тренировочных» заданий. Во-первых, они, как правило, уже оформлены так чтобы позволить максимально опираться на зрительное восприятие, зрительный анализ и синтез, что немаловажно для ребенка этого возраста; во-вторых, они отличаются вариативностью способов выполнения, необходимостью активно привлекать ранее усвоенные знания, умения, навыки, а также требуют использования приемов умственных действий. Иными словами, даже тренировочные задания в приведенном курсе имеют продуктивный характер.

Таким образом, любое задание в предлагаемой системе является одновременно и обучающим, и развивающим. Ту же функцию выполняет и система дополнительных практических (конструктивных) и логических (логико-конструктивных) заданий. Они могут выполняться как фронтально, так и отдельными детьми – самостоятельно, по их выбору. Но при этом учитель не

занимает позицию объясняющего или контролирующего субъекта – он сам активно включается в процесс выполнения заданий.

Предложенные **упражнения**, в ходе выполнения которых происходит формирование представлений о геометрических фигурах, **можно охарактеризовать как задания:**

в которых геометрические фигуры используются как объекты для пересчитывания;

- на классификацию фигур;
- на выявление геометрической формы реальных объектов или их частей;
- на построение геометрических фигур;
- на разбиение фигуры на части и составление ее из других фигур;
- на формирование умения читать геометрические чертежи;
- вычислительного характера (сумма длин сторон многоугольника и др.).

Использование простейшей (но максимально вариабельной) предметной наглядности на уроках наглядной геометрии позволяет реализовать этот курс в любых условиях. В качестве раздаточного материала используются счетные палочки и стандартный «Дидактический набор», содержащий двусторонние фигурки трех основных форм: круг, треугольник, равный половине квадрата, и квадрат, затем простейшая геометрическая мозаика (размер фигур – 16 x 16 см). Из этих основных форм дети конструируют как фигуры, так и различные композиции по образцу, по заданию, по замыслу, развивая конструктивное и пространственное мышление. Для работы в тетрадах дети используют специальную рамку-трафарет с геометрическими прорезями. Такие рамки заводского изготовления имеются в продаже. Используемая рамка позволяет организовать не только работу по распознаванию геометрических форм, но и разработку моторики, а также является основой для формирования конструктивной моделирующей деятельности через прием конструктивного рисования и конструктивной аппликации

Место курса в учебном плане

На изучение курса «Наглядная геометрия» в каждом классе начальной школы отводится 1 ч в неделю. Программа рассчитана на 135 ч: 1 класс – 33 ч (33 учебные недели), 2, 3 и 4 классы – по 34 ч (34 учебные недели).

Ценностные ориентиры содержания курса

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;

- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

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.

Метапредметными результатами 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;
- 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;

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 выполнении алгоритмов;
- приобщение начального опыта применения геометрических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- умение вычислять периметр геометрических фигур;
- умение выделять из множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- умение строить окружность по заданному радиусу или диаметру;
- умение выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные;
- умение 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;

Содержание 3-й класс (34 ч.)

Содержание курса отвечает требованиям к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Кривые и плоские поверхности. (5 часов)

Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.

Пересечение фигур. (22 часа)

Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; совершенствуются умения читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.

Шар. Сфера, Круг. Окружность. (7 часов)

Вводятся представления о круге как сечении шара, о связи круга с окружностью как его границей, о взаимном расположении окружности и круга на плоскости.

Требования к уровню подготовки обучающихся

К концу третьего года обучения учащиеся должны знать:

термины прямая линия, кривая линия, параллельные прямые, перпендикулярные прямые, отрезок, луч, угол, ломаная, замкнутые и незамкнутые линии, правильный и неправильный многоугольник;

элементы угла, ломаной, многоугольника, виды углов;

названия простейших многоугольников;

названия четырехугольников по особенностям их сторон или по типу углов: прямоугольник, квадрат, трапеция, ромб, параллелограмм, неправильный многоугольник;

свойства прямоугольника и квадрата, свойства их диагоналей;

виды треугольников;

термины: круг, окружность, радиус, диаметр;

единицы длины и соотношения между изученными единицам длины;

термины периметр, площадь, центральная и осевая симметрия;

способы контроля точности построения деталей (с помощью шаблона, угольника, линейки, циркуля);

единицы измерения площади;

уметь:

изготавливать и чертить модели изученных геометрических фигур; использовать изученные свойства геометрических фигур при изготовлении различных изделий; находить периметр и площадь прямоугольника, квадрата, треугольника; находить неизвестную сторону прямоугольника по его периметру и известной стороне, по площади и известной стороне;

рационально размечать материал с помощью шаблона, угольника, линейки;

выполнять технический рисунок несложного изделия по его образцу;

прочитать технический рисунок и изготовить по нему изделие;

внести в изделие изменения по заданным условиям и отразить их в техническом рисунке.

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки прохождения	№ урока	Наименование разделов и тем	Характеристика деятельности учащихся (универсальные учебные действия)
Кривые и плоские поверхности (5 ч)				
		1.	Плоские и кривые поверхности.	Формирование представлений о плоских и кривых поверхностях.
		2.	Плоские и кривые поверхности.	Формирование представлений о плоских и кривых поверхностях.
		3.	Видимые и невидимые поверхности геометрических тел.	Формирование представлений о видимых и невидимых поверхностях геометрических тел. Научатся распознавать видимые плоские поверхности на изображениях.
		4.	Видимые и невидимые элементы многогранника.	Формирование представлений о видимых и невидимых элементах многогранника и учить

				распознавать их на изображениях.
		5.	Многогранник и его элементы.	Расширят знания о многограннике и его элементах.
Пересечение фигур (22 ч)				
		6.	Пересечение геометрических фигур.	Формирование представлений о пересечении геометрических фигур.
		7.	Пересечение геометрических фигур.	Формирование представлений о пересечении геометрических фигур.
		8.	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	Научатся читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.
		9.	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	Научатся читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.
		10.	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней	Научатся читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.

			многогранника.	
		11.	Чтение графической информации, определение плоской фигуры, являющейся пересечением граней многогранника.	Научатся читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.
		12.	Плоская фигура как пересечение многогранников.	Научатся выявлять плоскую фигуру, являющуюся пересечением многогранников.
		13.	Случаи пересечения прямой и куба.	Познакомятся со случаями пересечения прямой и куба.
		14.	Чтение графической информации.	Научатся читать графическую информацию.
		15.	Чтение графической информации.	Научатся читать графическую информацию.
		16.	Пересечение лучей.	Расширят и уточнят знания о пересечении лучей.
		17.	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.	Расширят и уточнят знания о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.
		18.	Пересечение геометрических фигур, многогранник и его элементы.	Расширят и уточнят знания о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.
		19.	Чтение графической информации.	Продолжат учиться читать графическую

				информацию
		20.	Чтение графической информации.	Продолжат учиться читать графическую информацию
		21.	Пересечение отрезков.	Расширят и уточнят имеющиеся представления о пересечении отрезков.
		22.	Пересечение углов.	Расширят и уточнят имеющиеся представления о пересечении углов.
		23.	Деление многоугольника на треугольники с помощью отрезков.	Научатся разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков.
		24.	Деление многоугольника на части с помощью ломаной.	Научатся разбивать многоугольник на части с помощью ломаной.
		25.	Чтение графической информации и нахождение пересечения геометрических фигур на плоскости.	Научатся читать графическую информацию и находить пересечение геометрических фигур на плоскости.
		26.	Чтение графической информации и построение пересечения геометрических фигур на плоскости.	Научатся читать графическую информацию и строить пересечение геометрических фигур на плоскости.
		27.	Составление из данного многоугольника фигуры одинаковой	Научатся составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.

			площади.	
Шар. Сфера, Круг. Окружность (7 ч)				
		28.	Шар. Круг как сечение шара.	Формирование представлений о шаре и о круге как сечении шара
		29.	Окружность как граница круга.	Формирование представлений об окружности как о границе круга.
		30.	Взаимное расположение окружности и круга.	Формирование представлений о взаимном расположении окружности и круга.
		31.	Радиус окружности.	Формирование представлений о радиусе окружности.
		32.	Структура объекта.	Научатся выделять структуру объекта (изменение положения частей фигуры, выбор частей, из которых можно её составить).
		33.	Построение окружностей по определённым условиям.	Научатся строить окружности по определённым условиям.
		34.	Построение окружностей по определённым условиям.	Научатся строить окружности по определённым условиям.

Список учащихся 3-а класса, посещающих кружок
«Наглядная геометрия»

- 1.Валиев Дмитрий
- 2.Гурциев Олег
3. Караонов Алан
- 4.Кисишвили Хетаг
- 5.Кочиев Сергей
- 6.Кучиева Асия
- 7.Макарьев Артур
- 8.Мамедова Фарида
- 9.Мафизова Севда
- 10.Мелицкаури Даяна
- 11.Овсепян Тигран
- 12.Овсепян Тимур
- 13.Суржик Мария
- 14.Таиров Ахмад
- 15.Туаева Фатима
- 16.Хугашвили Азамат
17. Цхошвили Жанна