

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Отдел образования Администрации Октябрьского района
МБОУ СОШ № 41

РАССМОТРЕНО

Методический совет



Черемисова О.В.

Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР



Шульженко К.Д.

от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ СОШ №41



Медный А.П.

Приказ №172
от «28» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса

по математике

«Наглядная геометрия»

для обучающихся

1 классов

ст. Бессергеновская, 2023-2024 уч.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.

Рабочая программа элективного курса «Наглядная геометрия» разработана в соответствии с:

- законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями от 23 июня 2015 года, приказ Минобрнауки РФ № 609),
- авторской программой Истоминой Н.Б.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь представление о геометрических фигурах, взаимном расположении предметов на плоскости и в пространстве, уметь конструировать геометрические тела.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами геометрии на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение геометрических задач закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

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 Тетрадах 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 напищать» 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 Тетрадах 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. Самообучение называют деятельностью 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.

В рамках реализации элективного курса «Наглядная геометрия» в урочной деятельности осуществляется профориентационная работа в 1-ых классах.

Общая характеристика элективного курса «Наглядная геометрия»

Термином «пространственное мышление» обозначается довольно сложное явление, включающее как логические операции, так и непосредственное отражение действительности органами чувств, без которого мыслительный процесс в форме образов протекать не может. Пространственное мышление формируется в результате общего психического развития ребёнка, его взаимодействия с окружающим миром, а также под влиянием обучения, в ходе которого ученик познаёт пространственные свойства и пространственные отношения объектов в их взаимосвязи и взаимозависимостях. К пространственным характеристикам объекта относятся форма, размер, расположение на плоскости и в пространстве. Ориентируясь в пространстве, человек определяет объект как совокупность определенных точек, линий, поверхностей. Для общего понимания

пространства и развития пространственного мышления необходимо создать ребенку дидактические условия, соответствующие его возрасту. Решая задачу развития пространственного мышления учащихся, авторы Тетрадей «Наглядная геометрия» ориентировались на общекультурные цели обучения геометрии и стремились развить у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление, сформировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, а также способность читать графическую информацию и комментировать её на языке, доступном младшим школьникам.

Формы проведения занятий:

практические занятия; самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе в тетради «Наглядная геометрия».

Основные методы и технологии:

технология разноуровневого обучения;

развивающее обучение;

технология обучения в сотрудничестве;

коммуникативная технология.

Принципы программы:

Актуальность

Создание условий для повышения мотивации к обучению геометрии, стремление развивать интеллектуальные возможности обучающихся.

Научность

Геометрия – учебная дисциплина, развивающая умения строить геометрические фигуры, уметь располагать геометрические тела на плоскости и в пространстве, конструировать, делать выводы, обобщения.

Системность

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность

Содержание занятий кружка направлено на освоение геометрической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение геометрических задач.

Предполагаемые результаты:

Занятия должны помочь учащимся:

усвоить основные базовые знания по геометрии, её ключевые понятия;

помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;

формировать творческое мышление;

Описание места курса в учебном плане

Программа разработана для учащихся 1 класса и рассчитана на 1 час в неделю. Всего 33 часа.

Содержание элективного курса

«Наглядная геометрия» для 1 класса

Интегрируя все вышеназванные положения, авторы попытались реализовать на методическом уровне идею фузионизма (одновременное изучение плоскостных и пространственных фигур), которая нашла своё отражение в следующем содержании.

Задачи 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;

развитие у младших школьников различных форм математического мышления;

формирование приемов умственных действий через организацию мыслительной деятельности учащихся.

1 класс

Раздел 1. Взаимное расположение предметов. (Уточняются представления детей о пространственных отношениях «справа — слева», «перед — за», «между», «над — под» и т. д.)

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.)

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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения элективного курса «Наглядная геометрия»

К концу 1 класса учащиеся должны знать термины: точка, прямая, отрезок, угол, ломаная, треугольник, прямоугольник, квадрат, длина, луч, четырехугольник, диагональ, сантиметр, а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник).

Иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.

Учащиеся должны уметь: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя.

Личностные результаты

развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;

воспитание чувства справедливости, ответственности;

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.

Создание объёмных фигур из разверток. **Универсальные учебные действия**

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Анализировать правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Тематическое планирование ,1 класс

№	Темы курса	Основное содержание	Виды деятельности
	Раздел 1. Взаимное расположение предметов		
1	Пространственные отношения «справа», «слева», «между»	Уточнить представления первоклассников о пространственных отношениях «справа — слева», «между».	Выполнение заданий в рабочей тетради на уточнение представлений о пространственных отношениях «справа — слева», «между».
2	Ориентирование по «схеме тела». Пространственные отношения	Учить младших школьников ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки	Выполнение заданий в рабочей тетради на уточнение представлений о

		отсчёта.	пространственных отношениях «справа — слева», «между». Ориентирование по «схеме тела»
3	Ориентирование по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта	Продолжить формировать у первоклассников умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта	Ориентирование по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта, выполнение заданий в рабочей тетради
4-5	Пространственные отношения «за — перед», «над — под», «ближе — дальше»	Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.	Выполнение заданий в рабочей тетради на уточнение представлений об отношениях «слева — справа»; «за — перед», «над — под», «ближе — дальше»; изображение видимых и невидимых частей фигур на рисунке.
6	Пространственные отношения «справа», «слева», «между»	Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.	Выполнение заданий в рабочей тетради на уточнение представлений о пространственных отношениях «справа — слева», «между».
7-8	Квадрат, прямоугольник, треугольник.	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.	Знакомство с квадратом, прямоугольником, треугольником; конструирование этих фигур из палочек.

9-10	Закрепление пройденного материала по теме «Взаимное расположение предметов»	Проверить усвоение учащимися отношений «слева — справа», «на», «под», «между», их представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.	Выполнение заданий в рабочей тетради (проверка усвоения учащимися отношений «слева – справа», «на – под», «между», их представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы)
11	Ориентирование на плоскости и в пространстве	Проверить умение детей ориентироваться на плоскости и в пространстве, распознавать предметы одинаковой и различной формы.	Выполнение заданий в рабочей тетради (проверка умения детей ориентироваться на плоскости и в пространстве, распознавать предметы одинаковой и различной формы).
Раздел 2. Целое и части			
12	Целое и части. Конструирование прямоугольника из двух фигур	Формировать представления детей о форме, размере. Формировать умение конструировать прямоугольник из двух фигур.	Выполнение заданий в рабочей тетради (проверить представления детей о форме, размере). Конструирование прямоугольника из двух фигур.
13	Конструирование геометрической фигуры из ее частей	Продолжить работу, направленную на приобретение учащимися опыта конструирования геометрической фигуры из ее частей.	Конструирование геометрической фигуры из её частей.
14	Конструирование треугольника из двух данных фигур	Формировать у первоклассников умение конструировать треугольники из двух данных фигур.	Конструирование треугольника из двух данных фигур

15-16	Конструирование прямоугольника из данных фигур	Обучать конструированию прямоугольника из данных фигур.	Конструирование прямоугольника из данных фигур.
17-18	Составление фигуры (целого) из других фигур (ее частей)	Обучать конструированию прямоугольника из данных фигур.	Конструирование фигуры из палочек и составление фигуры (целое) из других фигур (ее частей).
Раздел 3. Поверхности. Линии. Точки.			
19	Поверхности. Линии. Точки. Плоские и кривые поверхности	Формировать у первоклассников представления о плоской и кривой поверхностях.	Знакомство с плоской и кривой поверхностями; выполнение заданий в рабочей тетради.
20	Плоские и кривые поверхности	Продолжить формирование представлений о плоской и кривой поверхностях и умение распознавать их на изображениях геометрических тел.	Распознавание плоской и кривой поверхности на изображениях геометрических тел.
21-22	Замкнутая, незамкнутая, ломаная линии. Взаимное положение плоских поверхностей в пространстве	Уточнить понятия «замкнутая линия», «ломаная линия»; расширить представления первоклассников о поверхностях; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.	Знакомство с понятиями «замкнутая линия», «ломаная линия»; определение взаимного положения плоских поверхностей в пространстве.
23-24	Невидимые линии. Плоские и кривые поверхности	Познакомить детей с изображением на рисунке невидимых линий; продолжить формировать умение распознавать плоские и кривые поверхности.	Знакомство с изображением на рисунке невидимых линий; определение взаимного положения плоских поверхностей в пространстве.
25-26	Область, граница области.	Познакомить школьников с понятиями «область», «граница области». Учить проводить линии	Знакомство с понятиями «область», «граница области»;

		внутри области при определённых условиях.	проведение линии внутри области при определённых условиях.
27-28	Деление области на части с помощью линий	Учить первоклассников выполнять деление области на части с помощью линий. Формировать представление об области с «дыркой».	Выполнение деления области на части с помощью линий
29-30	Область с «дыркой»	Учить первоклассников выполнять деление области на части с помощью линий. Формировать представление об области с «дыркой».	Знакомство с областью с «дыркой»
31	Закрепление пройденного материала по теме «Поверхности. Линии. Точки.	Систематизация знаний.	Выполнение заданий в тетради (проверить усвоение учащимися понятий «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; «область», «граница области»).
32	Повторение. Составление фигуры (целого) из других фигур (ее частей).	Систематизация знаний.	Конструирование фигуры из палочек и составление фигуры (целое) из других фигур (ее частей).
33	Самостоятельная работа	Систематизация знаний.	Выполнение заданий в тетради (проверить умения учащихся по изученным темам курса «Наглядная геометрия»)