

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа с. Новоалександровка
имени Героя Советского Союза Фёдора Дмитриевича Глухова
Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 29.08.2023 г.

Утверждено:

Директор МБОУ СОШ с. Новоалександровка
им. Героя Советского Союза Ф.Д. Глухова
Александрово-Гайского муниципального
района Саратовской области

Бирюковой Н.В.

Приказ № 351 от 01.09.2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»

Направленность программы: естественнонаучная

Срок реализации программы: 1 год

Объем программы: 36 часов

Возраст детей: 11 - 13 лет

Составитель: Никуличева Светлана
Германовна, педагог дополнительного
образования

2023 г.

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Поводные рифы математики» имеет естественнонаучную направленность и разработана на основании Положения о проектировании и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБОУ СОШ с. Новоалександровка им. Героя Советского Союза Ф.Д.Глухова Александрово-Гайского муниципального района Саратовской области.

Актуальность Программы

Данная Программа позволяет обучающимся ознакомиться с многими интересными вопросами геометрии, в том числе выходящими за рамки школьной программы. Решение геометрических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес школьников к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной Программы является развитие у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Содержание Программы соответствует познавательным возможностям школьников 5-6 классов и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Педагогическая целесообразность Программы

Программа реализует системно-деятельностный подход в обучении геометрии, идею дифференцированного подхода к обучению, идею межпредметных связей при обучении геометрии, что способствует развитию умения устанавливать логическую взаимосвязь между явлениями и закономерностями, которые изучаются в школе на уроках по разным предметам.

Большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих и лабораторных работ, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебного пособия по наглядной геометрии И.Ф.Шарыгина и Л.Н.Ерганжиевой для 5-6 классов.

Одной из важнейших задач школы является воспитание культурного, всесторонне развитого человека, воспринимающего мир как единое целое. Каждая из учебных дисциплин объясняет ту или иную сторону окружающего мира, изучает ее, применяя для этого разнообразные методы.

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление обучающихся и их изобразительно-

графические умения и приёмы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление. Геометрия даёт учителю уникальную возможность развивать ребёнка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие:

фигуры, логика и *практическая применимость* позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка

любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности.

Целью изучения до систематического курса геометрии – курса наглядной геометрии является всестороннее развитие геометрического мышления обучающихся 5-6-х классов с помощью методов геометрической наглядности. Изучение и применение этих методов

в конкретной задачной и житейской ситуациях способствуют развитию наглядно-действенного и наглядно-образного видов мышления.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Содержание курса Программы и методика ее изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение). Вместе с тем наглядная геометрия обладает высоким эстетическим потенциалом, огромными возможностями для эмоционального и духовного развития человека.

Одной из важнейших задач преподавания наглядной геометрии является вооружение обучающихся геометрическим методом познания мира, а также определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых ученику для нормального восприятия окружающей действительности. Выделение особого «интуитивного» пропедевтического курса геометрии, нацеленного на укрепление и совершенствование системы геометрических представлений, решает основные проблемы. С одной стороны, это способствует предварительной адаптации учащихся к регулярному курсу геометрии, с другой — может обеспечить достаточный уровень геометрических знаний в гуманитарном секторе школьного образования, давая возможность в дальнейшем высвободить часы для углубленного изучения других предметов без нанесения ущерба развитию ребенка.

Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие «геометрическую зоркость», интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству обучающихся.

Темы, изучаемые в наглядной геометрии, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращения или расширения.

Новизна Программы

Новизна Программы заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру Программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью, много практических и творческих заданий, заданий на построение геометрических фигур. Практические задания способствуют развитию обучающихся творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, обобщать и делать выводы. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению обучающихся желания отказать от образца, проявить самостоятельность. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины их характера изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить ответ. При обучении по Программе учитываются возрастные особенности школьников 5-6 классов. В процессе реализации Программы предусматривается организация подвижной деятельности учащихся, которая не мешает основной работе. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий обучающиеся смогут

осуществлять прямое общение между собой(подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями).

Цель задачи Программы

Цель Программы: через систему задач формировать и развивать интеллектуальную активность, поддерживать устойчивый интерес к математике, развивать логическое мышление и математическую речь, организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;
- формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость).
- подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.

Задачи Программы:

- Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых для нормального восприятия окружающей деятельности.
- Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- Развивать логическое мышление учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся простейшими логическими операциями, развивать речь, применять терминологию для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественных и пространственных отношениях; развивать потребность узнавать новое, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения в повседневной жизни; развивать мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать знания и обогащать математический опыт.
- На занятиях наглядной геометрии предусмотрены решение интересных головоломок, занимательных задач, бумажных геометрических игр и т.п. Этот курс поможет развить у ребят смекалку и находчивость при решении задач.
- Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.
- Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.
- Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования;
- Воспитывать самостоятельность, уверенность в своих силах, ценностное отношение к знаниям, интерес к изучаемому предмету, развивать коммуникативные навыки, воспитывать трудолюбие, стремление добиваться поставленной цели.

Категория обучающихся

Программа предназначена для детей 11-12 лет с повышенной мотивацией к математике.

Срок реализации Программы

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения.

Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Форма организации образовательной деятельности – групповая. На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся. Количество детей в группе – до 15 человек. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Планируемые результаты освоения

Программы Личностные результаты

В процессе обучения закладываются основы формирования важнейших сторон личности обучающегося, таких как:

- любознательность, активность и заинтересованность в познании мира;
- способность к организации собственной деятельности;
- доброжелательность, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение;
- развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками;
- формирование уважительного отношения к мнению;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей.

Метапредметные результаты

Содержание обучения математике дает возможность заниматься формированием метапредметных результатов, таких как:

- анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- выбор наиболее эффективного способа решения задачи;
- конструирование последовательности «шагов» (алгоритма) решения задачи;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- осуществление поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные);
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

Предметные результаты.

В результате освоения Программы учащиеся должны **знать**: простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур; **уметь** строить простейшие геометрические фигуры, складывать из бумаги простейшие фигурки – оригами, измерять длины отрезков. Находить площади многоугольников, объемы многогранников, строить развертку куба, распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; «оживлять» геометрические чертежи; строить фигуры симметричные данным; решать простейшие задачи на конструирование; применять основные приемы решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: построения геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир); решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; описания реальных ситуаций на языке геометрии.

Общеучебные умения, навыки и способности деятельности.

- В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладели умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобрели опыт:
 - исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
 - ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
 - поиска, систематизации, анализа и классификации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Раздел 2. Содержание программы.

Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
I	Знакомство с геометрией. Простейшие геометрические фигуры.	8	5	3	Тест
1	Исторические сведения. Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности.	1	1	-	Педагогическое наблюдение.
2	Пространство и размерность. Одномерное, двумерное и трехмерное пространства.	1	1	-	Педагогическое наблюдение. Игра.
3	Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
4	Простейшие геометрические фигуры: отрезок, луч, угол. Середина отрезка, биссектриса угла.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
5	Виды углов: развернутый, прямой, острый, тупой. Построение углов.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
6	Виды углов: смежные углы и их свойство.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
7	Виды углов: вертикальные углы и их свойство.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
8	Построение и измерение углов.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
I	Плоские геометрические фигуры. Треугольники и четырехугольники и их виды.	5	2,5	2,5	Тест
9	Плоский многоугольник. Треугольник и его виды по сторонам.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.

1 0	Плоский многоугольник. Треугольники его виды по углам.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
1 1	Плоский многоугольник. Прямоугольник и квадрат.	1	0,5	0,5	Составление задач.
1 2	Плоский многоугольник. Ромб и параллелограмм.	1	0,5	0,5	Составление задач.
1 3	Плоский многоугольник. Трапеция.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
І І І	Длины и площади плоских фигур.	5	2,5	2,5	Тест
1 4	Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
1 5	Измерение длины. Периметр треугольника, квадрата и прямоугольника.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
1 6	Окружность и ее элементы. Число « π ». Длина окружности.	1	0,5	0,5	Викторина.

17	Площадь геометрических фигур. Единицы измерения площадей.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
18	Площадь геометрических фигур. Единицы измерения площадей.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
IV	Наглядные представления об объёмных геометрических телах.	7	2,5	4,5	Тест
19	Объёмные фигуры. Понятие многогранника. Куб, прямоугольный параллелепипед, их элементы, изображение на плоскости.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
20	Изготовление изразвёрток куба и прямоугольного параллелепипеда.	1	-	1	Практическая работа.
21	Призма, пирамида, их элементы и изображение на плоскости.	1	0,5	0,5	Составление задач.
22	Изготовление изразвёрток призмы и пирамиды.	1	0,5	0,5	Практическая работа.
23	Нахождение площадей поверхностей куба и прямоугольного параллелепипеда.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
24	Измерение и вычисление объёма куба и прямоугольного параллелепипеда.	1	-	1	Практическая работа.
25	Наглядные представления о пространственных телах вращения: цилиндр, конус, шар.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
V	Решение задач.	4	0,5	3,5	Тест

26	Решение практических задач.	1	-	1	Решение практических задач.
27	Решение практических задач.	1	-	1	Решение практических задач.
28	Построения спомощью циркуля и линейки.	1	0,5	0,5	Практическое задание.
29	Построения спомощью циркуля и линейки.	1	-	1	Творческое задание.
VI	Рисуем в координатной плоскости.	6	0,5	5,5	Тест
30	Параллельность и перпендикулярность прямых.	1	0,5	0,5	Решение практических задач.
31	Параллельность и перпендикулярность прямых.	1	-	1	Решение практических задач.
32	Координаты на плоскости.	1	-	1	Решение практических задач.
33	Рисуем в координатной плоскости.	1	-	1	Практическое задание.
34	Рисуем в координатной плоскости.	1	-	1	Практическое задание.
35	Рисуем в координатной плоскости.	1	-	1	Практическое задание.
VII	Проектная деятельность.	3	-	3	Творческая работа.
36-38	Создание газеты «Интересные факты геометрии».	3	-	3	Творческая работа.

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел I. Знакомство с геометрией. Простейшие геометрические фигуры. Путешествие в страну Геометрия. Геометрия – математическая наука. Презентация «Геометрия вокруг нас». Основные элементы геометрии. Обзор способов задания точек, прямых и плоскостей. Понятие расстояния между прямыми, прямой и плоскостью. Построение чертежей, составление простейших задач на построение. Исторические сведения. Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности. Пространство и размерность. Одномерное, двумерное и трехмерное пространства. Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость. Простейшие геометрические фигуры: отрезок, луч, угол. Середина отрезка, биссектриса угла. Виды углов: развернутый, прямой, острый, тупой. Построение углов. Виды углов: смежные углы и их свойство. Виды углов: вертикальные углы и их свойство. Построение и измерение углов. Обзор задач и практическая отработка умений и навыков в решении данного типа задач.

Раздел II. Плоские геометрические фигуры. Треугольники и четырёхугольники и их виды.

Плоские многоугольники. Треугольник и его виды по сторонам. Плоские многоугольники. Треугольник и его виды по углам. Плоские многоугольники. Прямоугольник и квадрат. Плоские многоугольники. Ромб и параллелограмм. Плоские многоугольники. Трапеция. Обзор задач и практическая отработка умений и навыков в решении данного типа задач.

Раздел III. Длины и площади плоских фигур.

Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины. Измерение длины. Периметр треугольника, квадрата и прямоугольника. Окружность и ее элементы. Число « π ». Длина окружности. Площади геометрических фигур. Единицы измерения площадей. Площади геометрических фигур. Единицы измерения площадей. Обзор задач и практическая отработка умений и навыков в решении данного типа задач.

Раздел IV. Наглядные представления об объёмных геометрических телах.

Объёмные фигуры. Понятие многогранника. Куб, прямоугольный параллелепипед, их элементы, изображение на плоскости. Изготовление развёрток куба и прямоугольного параллелепипеда. Призма, пирамида, их элементы и изображение на плоскости. Изготовление развёрток призмы и пирамиды. Нахождение площадей поверхностей куба и прямоугольного параллелепипеда. Измерение и вычисление объёма куба и прямоугольного параллелепипеда. Наглядные представления о пространственных телах вращения: цилиндр, конус, шар. Просмотр презентации и тел в пространстве. Способы изображения объёмных тел на плоскости. Практика. Решение геометрических задач, формирующая наблюдательность. Построение с помощью чертежных инструментов различных фигур и объёмных тел на плоскости.

Раздел V. Решение задач.

Решение практических задач.

Построения с помощью циркуля и линейки. Обзор материала по теме. Решение геометрических задач.

Раздел VI. Рисуем в координатной плоскости.

Параллельность и перпендикулярность прямых. Координаты на плоскости. Рисуем в координатной плоскости. Обзор задачи практическая отработка умений и навыков в решении данного типа задач. Творческая работа.

Раздел VII. Проектная деятельность.

Подготовка материала и выпуск «Интересные факты геометрии». Защита проекта. Практика. Самостоятельный поиск информации, оформление проекта, изготовление математической газеты «Интересные факты геометрии».

Раздел 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Виды контроля:

- входной контроль: сентябрь; викторина;
- текущий контроль: в течение всего учебного года; творческие работы, тесты, решение практических задач;
- промежуточный контроль: январь; тест;
- итоговый контроль: май, защита проекта.

Способы проверки: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Критерии оценки результатов

Критерии оценки уровня теоретической подготовки воспитанников:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

Критерии оценки уровня

практической подготовки воспитанников:

- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания.

Критерии оценки уровня развития воспитанности детей:

- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Система оценивания личностных результатов

Результаты воспитания:

- наблюдение;

– беседа; – освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе; решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Результаты развития:

- беседа;
- знакомство с литературой по математике;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

Система оценивания метапредметных результатов

Методы контроля: наблюдение, проектирование, тестирование.

Формы контроля: индивидуальные, групповые, фронтальные формы; устный и письменный опрос.

Самооценка и самоконтроль: определение учеником границ своего «знания – незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов деятельности предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа является инструментом целевого развития математических способностей детей. Занятия по дополнительному образованию проводятся в отдельном помещении. Рабочее место педагога оснащено современными техническими средствами обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска). Предметно развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы. В процессе обучения дети и педагог строго соблюдают правила техники безопасности труда. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением.

Материально-техническое обеспечение Программы

Занятия по Программе осуществляются в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14. Помещение для проведения занятий хорошо освещается. До начала занятий и после их окончания осуществляется сквозное проветривание помещения. Мебель (учебные столы и стулья) стандартные, комплектные и имеют маркировку, соответствующую возрастной группе. Для

успешной реализации Программы имеется персональный компьютер, принтер и мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Учебно-методическое информационное обеспечение Программы

Методическое обеспечение Программы включает в себя дидактические принципы и методы, техническое оснащение, организационные формы работы, формы подведения итогов. При подготовке к занятиям большое внимание уделяется нормам организации учебного процесса и дидактическим принципам. Прежде всего это принцип наглядности, так как психофизическое развитие обучающихся, на которое рассчитана данная программа, характеризуется конкретно-образным мышлением. Следовательно, учащиеся способны полностью усвоить материал при осуществлении практической деятельности с применением предметной (практические упражнения), изобразительной (учебно-наглядные пособия) и словесной (образная речь педагога) наглядности. Естественно, что достижение поставленной цели в учебно-воспитательной деятельности во многом зависит от системности и последовательности в обучении. При строгом соблюдении логики учащиеся постепенно овладевают знаниями, умениями и навыками. Ориентируясь на этот принцип, педагог составляет учебно-тематическое планирование с учетом возможности его изменения. Большое внимание также уделяется принципам доступности в обучении, методу активности, связи теории с практикой, прочности овладения знаниями и умениями.

Методические материалы, используемые на занятиях: картинно-наглядные пособия (плакаты), картинно-динамические (презентации, слайды), видеозаписи, учебные фильмы), дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал; набор «Геометрические тела»), учебные пособия (тематические подборки по истории предмета, развитию общего кругозора ребенка и т.д.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р);
3. Приказ Минпросвещения России № 196 от 09.11.2018 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 № 09-3242);
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Приложение № 3 к СанПиН 2.4.4.3172-14).

Список литературы, используемой при написании программы:

1. Математика. Наглядная геометрия. 5-6 классы. Учебник. Авторы: И.Ф. Шарыгин и Л.Н.Ерганжиева, М., изд. «Дрофа», 2006.
2. Методические пособия для учителя к УМК Математика. Наглядная геометрия. 5-6 классы. Учебник. Авторы: И.Ф. Шарыгин и Л.Н.Ерганжиева, М., изд. «Дрофа», 2006.
3. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы. Учебник. Авторы: Т.Г.Ходот, А.Ю.Ходот, М., «Просвещение», 2007
4. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы. Книга для учителя. Авторы: Т.Г.Ходот, А.Ю.Ходот, О.А.Дмитриева М., «Просвещение», 2008
5. Наглядная геометрия. Рабочие тетради №1, №2, №3, №4. Авторы: В.А.Смирнов, И.М.Смирнова, И.В.Ященко, М., изд. МЦНМО, 2012.

Электронные образовательные ресурсы:

1. Математика: Наглядная геометрия. 5-6 классы. Учебник

Источник: <https://rosuchebnik.ru/product/matematika-naglyadnaya-geometriya-5-6-klassy-uchebnik-424125/>