

Документ подписан электронной подписью
Утверждено
МОУ СОШ №4 г. ВСЕВОЛОЖСКА,
Первугинский Валерий Геннадьевич, директор
30.08.2022 10:05 (MSK), Сертификат
035C4B9900F0AD588F4CF3264113E148CA

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»
г. Всеволожска

Приложение № 1
к Основной образовательной
программе ООО
МОУ СОШ № 4 г. Всеволожска,
утвержденной приказом директора
от 30 августа 2023 г. № 165-ОД

Рабочая программа
по учебному курсу
«Наглядная геометрия»
для 5 классов

Срок реализации программы: 1 год

г. Всеволожск
Ленинградская область

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Программа учебного предмета «Наглядная геометрия» предназначена для учащихся 5 классов МОУ СОШ № 4 г. Всеволожска.

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта и с учетом Примерной программы из «Реестра примерных основных общеобразовательных программ основного общего образования». Рабочая программа соответствует учебнику «Наглядная геометрия» И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева – Издательство: Дрофа, 2019 г.

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 их изобразительно-графические умения и приёмы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление. Геометрия дает 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 курса наглядной геометрии является всестороннее развитие геометрического мышления обучающихся 5-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 «Наглядная геометрия» и методика его 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 в преподавании 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 сокращение или расширение.

Программа рассчитана на 1 года. Общее количество часов за 1 год 34 часа. На реализацию программы отводится 1 час в неделю. Продолжительность занятия 40 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цели курса «Наглядная геометрия»

Через систему задач 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 курса «Наглядная геометрия»

- Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им 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 с простейшими логическими операциями.
- На занятиях наглядной геометрии предусмотрено 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.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

В результате изучения курса наглядной геометрии 5-го класса учащиеся должны овладеть следующими умениями, представляющими обязательный минимум:

- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов

- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях

- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира

- усвоить практические навыки использования геометрических инструментов

- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство
- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
- уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
- владеть алгоритмами простейших задач на построение
- овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент

В результате изучения курса учащиеся **получат возможность узнать:**

- простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур;

Учащиеся **получат возможность научиться:**

- 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:

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; описания реальных ситуаций на языке геометрии.

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 овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Содержание тем за 5 класс.

1. Введение.

Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник.

2. Фигуры на плоскости.

Углы, их построение и измерение. Вертикальные и смежные углы.

Треугольник, квадрат. Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки.

Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры.

Конструирование из Т. Паркет, бордюры. Танграм. Пентамино. Гексамино.

Задачи со спичками.

3. Фигуры в пространстве.

Многогранники и их элементы. Куб и его свойства. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей. Уникуб. Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. Оригами.

4. Измерение геометрических величин.

Измерение длин, вычисление площадей и объемов Развертки куба,

параллелепипеда. Площадь поверхности Объем куба,

параллелепипеда. Измерение длин, вычисление площадей и объемов.

Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда

5. Топологические опыты.

Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.

6. Занимательная геометрия.

Зашифрованная переписка. Задачи со спичками, головоломки, игры.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов		Дата прохождения		Виды и формы контроля
		всего	контр оль- ные практ ичес- кие	по плану	коррек- ция	
	Введение	4				
1	Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность	1				фронтальная
2	Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
3	Углы, их построение и измерение	1				Индивидуальная
4	Треугольник, квадрат	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
	Фигуры на плоскости	11				
5	Задачи со спичками	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
6	Задачи со спичками	1				Работа в парах
7	Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры	1				Практическое выполнение заданий
8	Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры	1				Практическое выполнение заданий

9	Танграм	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
10	Пентамино	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
11	Гексамино	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
12	Конструирование из Т	1				Практическое выполнение заданий
13	Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки	1				Фронтальная. Фронтальная. Практическое выполнение заданий
14	Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки	1				Работа в группах
15	Паркеты, бордюры	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
	Топологические опыты	4				
16	Фигуры одним росчерком пера	1				Работа в группах
17	Фигуры одним росчерком пера	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
18	Листы Мебиуса	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
19	Листы Мебиуса	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
	Фигуры в пространстве	9				

20	Многогранники, их элементы	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
21	Куб, его свойство	1				Исследовательская работа в группах
22	Фигурки из кубиков и их частей	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
23	Движение кубиков. Уникуб	1				Работа в группах
24	Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом	1				Работа в группах
25	Игры и головоломки с кубом, параллелепипедом	1				Работа в группах
26	Оригами	1				Фронтальная. Практическое выполнение заданий
27	Оригами	1				Практическое выполнение заданий
28	Оригами	1				Практическое выполнение заданий
	Измерение геометрических величин	6				
29	Измерение длин, вычисление площадей и объемов	1				Работа в группах
30	Измерение длин, вычисление площадей и объемов	1				Работа в группах
31	Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности	1				Практическое выполнение заданий
32	Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности	1				Работа в группах
33	Объем куба, параллелепипеда	1				Практическое выполнение заданий
34	Объем куба, параллелепипеда	1				Работа в группах

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для учителя:

1. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений. /И.Ф.Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева. – М.: Дрофа, 2015.
2. Ерганжиева Л.Н., Фальке Л.Я. Наглядная геометрия. 6 класс: приложение к учебному пособию, СКИПКРО, 1996.
3. Шуба М.Ю. Занимательные задания в обучении математике: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1995.
4. Смирнова, Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии: 6 кл.: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1999.
5. Липская И.Е. Формирование готовности к изучению систематического курса геометрии посредством преподавания предмета «Наглядная геометрия» в 5-6 классах. Сайт: <http://www.slideshare.net/lipskaya/5-6-14695201>
6. Смирнова Е.С. Геометрическая линия в учебниках математики для 5 – 6 классов Г.В. Дорофеева и Л.Г. Петерсона. Методическое пособие для учителей. М.: УМЦ “Школа 2000...”, 2004 г.
7. Учебник Математика 6. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б.
8. Занятия математического кружка в 5 классе. В.А.Руденко, Г.А.Бахурин, Г.А. Захарова. М.: Искатель, 1996.
9. Крутецкий В.А. Психология математических способностей школьников. М.: Просвещение, 1968 г.
- 10.Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”. Журнал “Математика в школе”, №7, 2006.
- 11.Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2009.

Для учащихся:

1. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений. /И.Ф.Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева. – М.: Дрофа, 2015.
2. Шарыгин, И.Ф. и др. Математика: Задачи на смекалку: Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2000.