

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, программы основного общего образования по математике и полностью соответствует учебному пособию для общеобразовательного учреждения « Наглядная геометрия», 5- 6 классы/ И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева.

Причиной составления программы, соответствующей учебному пособию И.Ф.Шарыгина и Л.Н.Ерганжиевой послужило следующее:

- программа направлена на реализацию цели пропедевтики предмета « Геометрия»;
- УМК по курсу « Наглядная геометрия» для 5- 6 классов под редакцией И.Ф. Шарыгина и Л.Н.Ерганжиевой содержит уникальный задачный материал по геометрии, направленный на развитие геометрической интуиции , пространственного воображения, глазомера, изобразительных навыков;
- программа реализует 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 учащихся практических и исследовательских навыков.

Данная рабочая программа полностью соответствует учебному пособию по наглядной геометрии по ФГОС И.Ф.Шарыгина и Л.Н.Ерганжиевой для 5 класса.

### **Цели изучения предмета « Наглядная геометрия» :**

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;
- 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).
- развитие навыков работы с измерительными инструментами: угольником, транспортиром, циркулем;
- формирование устойчивых знаний по предмету, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- развитие логического мышления, интуиции, живого воображения, творческого подхода к изучению геометрии, конструкторских способностей, расширение кругозора;
- подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.

### **Задачи изучения предмета « 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.

### **Определение места учебного предмета, курса(модуля) в учебном плане**

Учебный план МАОУ « Первомайская СОШ» отводит для изучения учебного предмета «Наглядная геометрия» в 5 классе 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю из части формируемой участниками образовательных отношений.

### **Воспитательный потенциал предмета « Наглядная геометрия»**

Воспитательный потенциал предмета наглядная геометрия в формировании характера и мировоззрения учащихся, в воспитании самостоятельности, инициативы и активности, умения ориентироваться в меняющихся условиях жизни.

### **II.Содержание учебного предмета « Наглядная геометрия».**

**1. Введение. Фигуры на плоскости.** Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник. Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры. Танграм. Пентамино. Гексамино. Конструирование из Т. Углы, их построение и измерение. Вертикальные и смежные углы. Треугольник, квадрат Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки. Паркет, бордюры.

**2. 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.

**3. Измерение геометрических величин.** Измерение длин, вычисление площадей и объемов Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности Объем куба, параллелепипеда

Основная цель: сформировать у учащихся представления об общих идеях теории измерений.

Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда

**4. Топологические опыты.** Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.

**5.Занимательная геометрия.** Зашифрованная переписка. Задачи со спичками, головоломки, игры.

**6.Итоговые занятия.** Итоги года: творческий отчет.

### **III. Планируемые результаты изучения учебного курса :**

#### **Знают:**

- зависимость между основными единицами измерения длины, площади, объема, веса, времени;
- старинные меры;
- виды углов и их свойства;

- определение и свойство серединного перпендикуляра;
- определение и свойства куба;
- виды треугольников; правило треугольника;
- свойство углов треугольника;
- названия правильных многогранников;
- способы деления окружности на части; понятие листа Мебиуса;
- принципы шифровки записей;
- способы решения головоломок;
- принципы изображения трех проекций тел.

#### Умеют:

- строить отрезки, углы, заданной величины;
- находить площадь прямоугольника, квадрата; объем куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить треугольник по стороне и прилежащим к ней углам, по двум сторонам и углу между ними, по трем сторонам;
- изображать куб, пирамиду;
- строить окружность по заданному радиусу, делить ее на равные части;
- изготавливать некоторые многогранники;
- решать задачи на разрезание и складывание фигур;
- решать головоломки «Пентамино», «Танграм»;
- разгадывать зашифрованные записи.

#### **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.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Наглядная геометрия» 5класса.**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения наглядной геометрии включают работу над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, кроме этого, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласований позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 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.

Изучение наглядной геометрии дает возможность учащимся достичь следующих результатов:

**в личностном направлении:**

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития и ее значимость для развития и цивилизации;
- вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- выработать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**в метапредметном направлении:**

- иметь первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средствах моделирования явлений и процессов;

- уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, окружающей жизни;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритм для решения учебных математических проблем;
- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

- 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.

**IV.Основное содержание учебного предмета.**

№	Разделы и темы урока	Кол-во часов
---	----------------------	--------------

<b>1</b>	<b>« Введение. Фигуры на плоскости»</b>	<b>12</b>
	«Первые шаги в геометрии»	1
	«Простейшие геометрические фигур ».	1
	«Конструирование из Т».	1
	«Контрольная работа №1 : «Простейшие геометрические фигур ».	1
	«Куб и его свойства»	1
	Практическая работа по теме : « Куб и его свойства».	1
	«Задачи на разрезание и складывание фигур».	1
	«Треугольник»	1
	Практическая работа по теме : « Треугольник».	1
	«Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов»	1
	«Геометрические головоломки. Складывание фигур «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры»	1
	«Пентамино, гексамино. Моделирование»	1
<b>2</b>	<b>«Фигуры в пространстве»</b>	<b>7</b>
	«Пространство и размерность. Мир трех измерений»	1
	«Форма и взаимное расположение фигур в пространстве. Перспектива».	1
	«Правильные многогранники. Куб и его свойства. Фигурки из кубиков и их частей»	1
	«Движение кубиков и их частей. Уникуб. Занимательные задачи»	1

	«Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. Оригами. Изготовление различных фигурок из бумаги»	1
	«Правильные многогранники»	1
	Контрольная работа №2 «Куб. Треугольник»	1
<b>3</b>	<b>«Измерение геометрических величин»</b>	<b>6</b>
	«Измерение длин, единицы измерения»	1
	«Измерение площадей, единицы измерения. Практическая работа «Измерение площади фигуры разными способами»	1
	«Окружность, её радиус, диаметр, длина окружности»	1
	«Измерение длины окружности»	1
	«Измерение объёмов, единицы измерения»	1
	Контрольная работа №3 «Площадь фигуры. Окружность»	1
<b>4</b>	<b>«Топологические опыты»</b>	<b>3</b>
	«Геометрический тренинг»	1
	«Фигуры одним росчерком пера»	1
	«Топологические опыты»	1
<b>5</b>	<b>«Занимательная геометрия»</b>	<b>5</b>
	«Зашифрованная переписка»	1
	«Кроссворды»	1
	«Задачи со спичками»	1

	«Занимательные задачи»	1
	Контрольная работа №4 за курс 5 класса	1
<b>6</b>	<b>«Итоговые занятия»</b>	<b>1</b>
	Итоги года: творческий отчёт.	<b>1</b>

### График проведения контрольных работ

№	Тема	Виды и формы контроля.	По плану				Фактически				
1	Простейшие геометрические фигуры.	Входная, индивидуальная форма.									
2	Куб.Треугольник.	Текущая, индивидуальная форма.									
3	Площадь фигуры, окружность.	Текущая, индивидуальная форма.									
4	Контрольная работа за курс 5 класса	Итоговая, индивидуальная форма.									

### III.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УМК учителя

#### Медиаресурсы:

1. Презентации к урокам геометрии с сайтов Интернета.

2. <http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)
3. [http://rumultik.ru/zanimatelnaya\\_geometriya/](http://rumultik.ru/zanimatelnaya_geometriya/) - Занимательные уроки: Занимательная геометрия.

