

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Ростовская область Мясниковский район село Чалтырь**

**МУ " Отдел образования Администрация Мясниковского района "**

**МБОУ СОШ №3**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель ШМО**

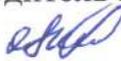


**Залуцкая С.В.**

**Протокол №1 от «28»  
август 2023 г.**

**СОГЛАСОВАНО**

**Руководитель МС**



**Тухиян О.Г.**

**Протокол №1 от «29»  
август 2023 г.**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**



**Бугаян С.А.**

**Приказ № 255 от «31»  
август 2023 г.**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Наглядная геометрия»**

**для обучающихся 5 классов**

**село Чалтырь 2023**

## **Пояснительная записка**

### **Общая характеристика учебного предмета «Наглядная геометрия»**

В курсе наглядной геометрии основное внимание уделяется геометрическим фигурам на плоскости и в пространстве, геометрическим величинам, понятию равенства фигур и симметрии. У учащихся формируются общие представления о геометрических фигурах, умения их распознавать, называть, изображать, измерять. Это готовит их к изучению систематического курса геометрии в 7 классе.

При изучении этого курса ученики используют наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент.

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.

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

Внеурочная деятельность в единстве с обязательным курсом математики 5-6 классов создаёт условия для более полного осуществления практических, воспитательных, общеобразовательных и развивающих целей обучения. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет новые требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса. Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных

(метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики.

Программа разработана на основе следующего УМК:

Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы (ФГОС ООО). – М. : Дрофа, 2014.

Ерганжиева Л. Н. Муравина О.В. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы. Методическое пособие к учебнику И. Ф. Шарыгина, Л. Н. Ерганжиевой . – М. : Дрофа, 2014.

Данный курс рассчитан на учащихся 5 класса общеобразовательного учреждения.

### **Цели курса «Наглядная геометрия»**

- систематизация имеющихся геометрических представлений и формирование основ геометрических знаний, необходимых в дальнейшем при изучении систематического курса в 7—9 классах;
- формирование изобразительно-графических умений и приемов конструктивной деятельности;
- развитие образного и логического мышления;
- формирование пространственных представлений, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования в основе курса лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- овладение универсальными учебными действиями;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

## **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;

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

### **Описание места курса программы внеурочной деятельности**

Программа внеурочной деятельности может быть использована для занятий учащихся 5 классов. Рассчитана на проведение занятий в объёме 34 часов (1 ч. в неделю).

#### ***Виды деятельности:***

1. Устный счёт.
2. Проверка наблюдательности.
3. Игровая деятельность.
4. Решение текстовых задач, геометрических задач на разрезание и перекраивание.
5. Разгадывание головоломок, ребусов, математических кроссвордов, викторин.
6. Проектная деятельность.
7. Составление математических ребусов, кроссвордов.
8. Показ математических фокусов.
9. Выполнение упражнений на концентрацию внимания.

#### ***Формы занятий:***

- эвристическая беседа;
- индивидуальная и групповая работа;
- практикумы;
- игры;
- викторины.

#### ***Формы контроля:***

- сообщения и доклады (мини);
- защита проектов;
- результаты математических викторин, конкурсов;

- творческий отчет (в любой форме по выбору учащихся);
- различные упражнения в устной и письменной форме.
- проведение рефлексии самими учащимися.

### **Содержание учебного курса «Наглядная геометрия»**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат, *параллелограмм, ромб*. Треугольник, виды треугольников. *Построение треугольников с помощью транспортира, циркуля и линейки*. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых. *Построение прямой, параллельной или перпендикулярной данной прямой, с помощью циркуля и линейки*.

*Граф. Построение графов одним росчерком.*

Длина отрезка, длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. *Биссектриса угла. Вертикальные и смежные углы*.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенные измерения площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие и *равносоставленные* фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур на плоскости. Примеры сечений. *Замечательные кривые*. Многогранники. *Проекции многогранников*. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников. *Взаимное расположение двух прямых в пространстве*.

Понятие объема, единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. *Поворот, параллельный перенос*, центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Координаты точки на прямой, на плоскости и в пространстве.

### **Планируемые результаты освоения учебного курса «Наглядная геометрия»**

**Личностными результатами** изучения предмета «Наглядная геометрия» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Наглядная геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе **и корректировать план**);

– в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Познавательные УУД:**

– *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

– *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– *создавать* геометрические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– *вычитывать* все уровни текстовой информации.

– *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

*Коммуникативные УУД:*

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- *учиться критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Наглядной геометрии» являются следующие умения:

- 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
- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела

Тематическое планирование

№ п/п	Название темы	Всего часов	из них		Электронные (цифровые) ОР
			аудиторных	практических	
1.	Простейшие геометрические фигуры. Конструирование	9	8	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
2.	Куб. Задачи на разрезание. Треугольник	8	4	4	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>
3.	Многогранники. Геометрические головоломки	4	3	1	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
4.	Измерение геометрических величин	9	6	3	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
5.	Топологические опыты. Занимательная геометрия	3	2	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a>
6.	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся.	1			<a href="https://onlinetestpad.com/">https://onlinetestpad.com/</a>

5 Б КЛАСС ЗАЛУЦКАЯ СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Введение. Исторические сведения	1			1.09.2023	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
2	Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности.	1			08.09.2023	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
3	Пространство и размерность. Одномерное пространство. Двухмерное пространство.	1			15.09.2023	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>
4	Пространство и размерность. Мир трех измерений. Перспектива.	1		1	22.09.2023	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
5	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок, луч	1			29.09.2023	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
6	Простейшие геометрические фигуры. Угол, биссектриса угла. Вертикальные углы, их свойства.	1			06.10.2023	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>
7	Построение и измерение углов	1			13.10.2023	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>

8	Построение и измерение углов. Биссектриса угла	1			20.10.2023	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
9	Конструирование из Т. Практическая работа	1		1	27.10.2023	
10	Куб. Понятие грани, ребра, вершины, диагонали куба. Изображение куба.	1			10.11.2023	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
11	Куб и его свойства. Развертка куба	1			17.11.2023	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
12	Задачи на разрезание и складывание фигур. Творческие работы. Практическая работа.	1		1	24.11.2023	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>
13	Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Практическая работа.	1		1	01.12.2023	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
14	Треугольник. Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.	1			08.12.2023	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
15	Треугольник. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный. Флексагон	1			15.12.2023	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
16	Построение треугольников по двум сторонам и углу между	1			22.12.2023	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>

	ними. Треугольник Пепроуза.					
17	Построение треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем сторонам. Практическая работа.	1		1	29.12.2023	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
18	Правильные многогранники. Тетраэдр, куб, октаэдр. Развертки фигур.	1			12.01.2024	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
19	Правильные многогранники. Додекаэдр, икосаэдр. Развертки фигур. Практическая работа	1		1	19.01.2024	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
20	Геометрические головоломки. Танграм	1			26.01.2024	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>
21	Геометрические головоломки. Стомахион	1			02.02.2024	
22	Измерение длины. Исторические сведения. Старинные русские меры длины.	1			09.02.2024	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> <a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
23	Измерение длины. Единицы длины. Практическая работа.	1		1	16.02.2024	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
24	Измерение площади. Единицы площади	1			1.03.2024	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>

25	Измерение объема. Единицы объема	1			15.03.2024	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
26	Вычисление длины и площади. Понятие равносторонних и равнобедренных фигур. Практическая работа.	1		1	22.03.2024	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
27	Вычисление объема. Практическая работа.	1		1	05.04.2024	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>
28	Окружность. Радиус, диаметр, центр окружности. Построение окружности	1			12.04.2024	
29	Окружность. Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	1			19.04.2024	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
30	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач	1			26.04.2024	<a href="http://www.math.ru">www.math.ru</a> <a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a>
31	Топологический опыт	1			03.05.2024	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>
32	Топологические опыты. Лист	1		1	10.05.2024	<a href="http://www.uztest.ru">www.uztest.ru</a>

	Мебиуса. Задачи на вычерчивание фигур одним росчерком. Практическая работа.					
33	Занимательная геометрия	1			17.05.2024	<a href="http://www.allmath.ru">www.allmath.ru</a> <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
34	Занимательная геометрия	1	1		24.05.2024	<a href="https://onlinetestpad.com/">https://onlinetestpad.com/</a>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. «Математика: задачи на смекалку»
2. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. «Наглядная геометрия 5-6 класс»
3. Перельман Я.Н. «Занимательная геометрия»
4. Зайкин М.И. «Развивай геометрическую интуицию»
5. Гарднер М. «Математические чудеса и тайны»
6. «Оригами»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Тонких А. П. Логические задачи на уроках математики. Ярославль: Академия развития , 1997. 2. Шадрина И.В. Обучение геометрии в начальных классах. М.: Школьная Пресса, 2002.
3. Соколова С.В. Оригами для дошкольников. СПб., 2003.
4. Рудницкая В.Н. 2000 задач по математике. М.:Дрофа, 2009.
5. Подходова Н.С. Волшебная страна фигур. В пяти путешествиях. СПб., 2014.
6. Шарыгин И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2019.
7. Шарыгин И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
8. Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2017.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[www.math.ru](http://www.math.ru)

- [www.allmath.ru](http://www.allmath.ru)
- [www.uztest.ru](http://www.uztest.ru)
- <http://schools.techno.ru/tech/index.html>
- <http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>
- <http://methmath.chat.ru/index.html>

- <http://www.mathnet.spb.ru/>
- [http://rumultik.ru/zanimatelnaya\\_geometriy](http://rumultik.ru/zanimatelnaya_geometriy)





### **Перечень учебно-методического обеспечения:**

- электронные ресурсы: платформа Образовательной системы «Школа 2100» (издательство «Баласс»)  
<http://www.school2100.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК):  
<http://school-collection.edu.ru>
- Цифровые образовательные ресурсы учителя (презентации, иллюстрации и др.)

### **Литература для учителя**

1. Альхова, З.Н. Внеклассная работа по математике / З.Н.Альхова, А.В. Макеева. – Саратов: «Лицей», 2010. – 288 с.
2. . Афонькин, С.Ю. Игрушки из бумаги / С.Ю. Афонькин, Е.Ю. Афонькина. – СПб.: Регата, Издательский Дом «Литера», 2009. – 192 с.
3. Гершензон, М.А. Головоломки профессора Головоломкина / М.А.Гершензон. – М.: ДЛ, 1994.
4. Никитин, Б.Н. Ступеньки творчества или развивающие игры / Б.Н.Никитин. – М.: Просвещение, 2008.

