

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Свердловской области
Управление образования Березовского муниципального округа
БМАОУ СОШ №45

РАССМОТРЕНО

руководитель
предметной кафедры

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
УВР

УТВЕРЖДЕНО

директор БМАОУ СОШ
№45

А.С. Элрик

Т.Г. Вараксина

Л.В. Нохрина

Протокол от «25» августа
2025 г. № 1

«26» августа 2025 г.

Приказ от «29» августа
2025 г. № 102

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ID 7805560)

Наглядная геометрия
для обучающихся 6 классов

Березовский, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Наглядная геометрия"

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Школьная научная студия» разработана в соответствии с

Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115;

ФГОС основного общего образования (далее ФГОС ООО);

уставом БМАОУ СОШ №45;

рабочей программой воспитания БМАОУ СОШ №45

Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребенка 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.

Однако именно сочетание упомянутых составляющих становится для многих детей непреодолимым препятствием успешному освоению предмета. Так, ученики VII класса должны одновременно и знакомиться с новыми фигурами, усваивая их основные свойства, накапливая и связывая между собой геометрические представления, и овладевать геометрической терминологией, приобретать навыки доказательства утверждений, сталкиваясь с необходимостью не только говорить, но и думать на новом для себя научном языке. Поэтому разумное разделение этих трудностей способствует успешному усвоению школьниками геометрии. Одним из способов такого разделения является двукратное изучение курса геометрии.

Первая стадия изучения — *интуитивная* — основана на системе общих представлений о фигурах (свойствах, классах, действиях и т.д.). Иначе эту ступень можно рассматривать как визуальную (наглядную), а систему представлений – как набор образов, готовых к актуализации в повседневной жизни, творчестве, познавательной деятельности, в частности в дальнейших более серьезных занятиях геометрией. Это — ядро, сердцевина геометрического образования, формируемое вне зависимости от программы, учителя, отношения ученика к предмету.

Основы системы геометрических представлений заложены в человеке самой природой и развиваются, начиная с первых дней его жизни. Школьная геометрия может и должна укрепить это ядро, заполнив пустоты в системе представлений, сделав ее универсально функциональной, непротиворечивой, пополняемой в процессе продолжения образования. В школе это ядро

наращивается за счет остаточных знаний при изучении предмета, а в дальнейшем – за счет бытовых и профессиональных навыков и опыта, являясь существенным элементом общей образованности и культуры.

Вторая стадия — *логическая*, опирающаяся на первую, построена на системе абстрактных терминов, понятий, высказываний не только об объектах (фигурах), но и о логических операциях, задачах и методах их решения, научных теориях. Эту ступень геометрического образования удастся преодолеть далеко не всем учащимся (особенно без предварительного уверенного “взятия” первой ступени), и зачастую не столько из-за отсутствия у них математических способностей, сколько из-за отсутствия мотивации в ее преодолении.

Сегодня в школе геометрия обрушивается на учащегося лавиной совершенно чуждых его “гуманитаризированному” сознанию терминов и логических конструкций, вызывая мотивационный вакуум. Интуитивная геометрическая база среднего ученика настолько скудна и бессвязна, что в целом можно говорить о “геометрическом коллапсе”, наблюдающемся в российской школе. В итоге после ее окончания уровень общих геометрических представлений ученика почти не меняется по сравнению с дошкольным, а пополняется лишь обрывками знаний, относимых нами ко второй ступени.

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.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Наглядная геометрия"

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;
- развитие умений преодолевать трудности при решении математических задач;
- формирование 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).

Задачи курса “Наглядная геометрия”

1. Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности.

2. Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений.

3. Изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.

Развитие логического мышления учащихся строения курса, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”.

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.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Наглядная геометрия" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Данная программа рассчитана на 35 часов по 1 часу в неделю.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "Наглядная геометрия"

1. Практические занятия

Содержание: Выполнение заданий по построению и измерению геометрических фигур.

Особенности: Учащиеся активно работают руками, создавая фигуры из бумаги, картона, пластилина и других материалов.

Результат: Развитие пространственного воображения и сенсорного восприятия геометрических образов.

2. Исследовательская деятельность

Содержание: Самостоятельное исследование свойств геометрических тел и плоскостей.

Особенности: Ученики наблюдают, сравнивают и классифицируют объекты, выдвигают гипотезы и доказывают их правильность.

Результат: Развитие логического мышления и исследовательских навыков.

3. Игровые занятия

Содержание: Геометрические игры, пазлы, головоломки и загадки.

Особенности: Использование игровых методов позволяет сделать занятия интереснее и привлекательнее.

Результат: Повышается интерес к геометрии, развиваются мыслительные операции.

4. Конструктивно-моделирующая деятельность

Содержание: Создание моделей геометрических фигур и тел из конструктора, модулей и других материалов.

Особенности: Происходит визуализация абстрактных понятий, развитие мелких мышц руки.

Результат: Формирование прочных представлений о свойствах геометрических объектов.

5. Сюжетно-ролевые игры

Содержание: Имитация реальных ситуаций, где необходимы знания геометрии.

Особенности: Игровой сценарий помогает раскрыть суть геометрических понятий и соотношений.

Результат: Улучшается понимание и запоминание материала.

6. Экскурсии и походы

Содержание: Посещение музеев, парков и архитектурных сооружений.

Особенности: Наблюдение за геометрическими формами в природе и искусстве.

Результат: Связь теории с жизнью, повышение интереса к предмету.

7. Выступления и презентации

Содержание: Ученики готовят доклады и презентации по изучаемым темам.

Особенности: Требуется самостоятельный отбор материала и его обработка.

Результат: Развитие навыков публичного выступления и работы с информацией.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. **Геометрическая наука** Конструирование, геометрические головоломки, измерение длин, площадей и объёмов. Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников, лист Мёбиуса, и др. Пространство и его размерность.

2. **Параллельность и перпендикулярность. (4 часа)** Параллелограмм, его свойства. Построение параллельных и перпендикулярных прямых, понятие «золотого сечения».

3. **Задачи на построение. (4 часа)** Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой. Основная цель: сформировать у учащихся навыки построения циркулем и линейкой. Фигурки из куба и его частей..

4. **Координатная плоскость. (5 часов)** Координаты.

Решение задач на построение точек на координатной плоскости, рисование по координатам и наоборот – разгадывание зашифрованного с помощью координат рисунка.

5. **Симметрия. (6 часов)** Зеркальное отражение. Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники.

Основная цель: сформировать у учащихся навыки работы с симметричными фигурами, научить их самих создавать бордюры, паркет, орнаменты, находить их в природе, быту и т.д.

Зеркальное отражение, Бордюры и орнаменты. Симметрия помогает решать задачи. Правильные многогранники. Изготовление правильных многогранников.

6. **Замечательные кривые. (4 часа)** Зашифрованная переписка. Задачи со спичками Кривые дракона, лабиринты. Геометрия клетчатой бумаги.

Основная цель: расширить кругозор в познании замечательных кривых, их особенностей и приложений.

Кривые дракона, лабиринты. Геометрия клетчатой бумаги

7. **Занимательная геометрия (6 часов).**

Основная цель: закрепить навыки образного мышления, графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи.

Задачи со спичками. Зашифрованная переписка. Задачи, головоломки, игры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- оценивать ситуации с точки зрения правил поведения и этики;
- проявлять в конкретных ситуациях доброжелательность, доверие
- внимательность;
- выражать положительное отношение к процессу познания;
- проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- оценивать собственную учебную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
- применять правила делового сотрудничества:
- сравнивать разные точки зрения;
- считаться с мнением другого человека;
- проявлять терпение и доброжелательность в споре, дискуссии, доверие к собеседнику;
- формирование культуры работы с графической информацией;

Метапредметные результаты:

- анализировать условие задачи и выделять необходимую для ее решения информацию; находить информацию, представленную в неявном виде; преобразовывать объекты в соответствии с заданными образцами; выстраивать логическую цепочку рассуждений;
- переносить взаимосвязи и закономерности с одних объектов и действий на другие по аналогии;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; представлять зависимости между различными величинами в виде формул; вычислять площадь объекта, состоящего из нескольких частей; вычислять площади объектов в форме многоугольников при решении бытовых задач; использовать чертежные инструменты для создания графических объектов при решении бытовых задач;
- читать диаграммы, представлять информацию в виде диаграмм.

Предметные результаты:

- 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

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.	Зарождение и развитие геометрической науки. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Измерение углов.	Освоить понятия простейших фигур, научиться измерять углы при помощи основных геометрических инструментов, составлять план последовательности действий
2.	Пространство и его размерность. П.р. «Измерение углов многоугольника»	Освоить понятие пространства и размерности, научиться сравнивать тела разного размера, выслушивать мнение членов команды
3.	Углы смежные и вертикальные, сумма углов многоугольника	Научиться измерять углы, устанавливать причинно-следственные связи
4.	Разрезание фигуры на равные части	Совершенствовать навыки работы с геометрическими фигурами, формировать навыки анализа
5.	Конструирование из треугольников, квадратов и прямоугольников, лист Мёбиуса, и др.	Освоить первоначальные навыки конструирования, формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности
6.	Головоломки геометрические	Научиться решать нестандартные задачи, выявлять особенности разных объектов в процессе их рассматривания
7.	Параллельность и перпендикулярность	Научиться строить параллельные и перпендикулярные прямые, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения
8.	Рассмотреть свойства параллелограмма,	Освоить понятие параллелограмма и его свойства, формирование устойчивой мотивации к творческому самовыражению
9.	Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью треугольника, циркуля и линейки,	Научиться строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью циркуля и линейки, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения
10.	Рассмотреть понятие «золотого сечения». Задачи на построение	Освоить понятие «золотого сечения», овладеть приемами решения задач на построение
11.	Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой.	Научиться строить треугольник и параллелограмм, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения
12.	Построение треугольника и параллелограмма циркулем и линейкой.	Научиться строить треугольник и параллелограмм, формирование навыка осознанного выбора, наиболее эффективного способа решения
13.	Проекция куба и его частей	Освоить понятие проекции, формировать навык построения пространственных тел
14.	Практическая работа «Построение проекций»	Научиться применять приобретенные навыки в конкретной деятельности
15.	Координаты	Освоить понятие координат, развивать графическую грамотность
16.	Решение задач на построение точек на координатной плоскости, определение координат точек на плоскости	Научиться построению точек на координатной плоскости, формирование навыков самоанализа и самоконтроля
17.	Полярные координаты.	Освоить понятие полярных координат, определять уровень сложности задания

18.	Работа в полярных координатах	Научиться построению точек на координатной плоскости, формирование навыков самоанализа и самоконтроля
19.	Практическая работа по созданию и разгадыванию рисунка, заданного своими координатами в декартовых и полярных координатах.	Научиться применять приобретенные навыки в конкретной деятельности
20.	Зеркальное отражение	Освоить понятие зеркального отражения, формирование навыков практического применения
21.	Бордюры и орнаменты	Развитие творческой активности учащихся
22.	Симметрия помогает решать задачи.	Освоить понятие симметричных фигур, научиться решать задачи с помощью симметрии
23.	Правильные многогранники Изготовление правильных многогранников	Освоить понятие проекции, формировать навык построения пространственных тел
24.	Построение симметричных точек на координатной плоскости.	Научиться построению точек на координатной плоскости, формирование навыков самоанализа и самоконтроля
25.	Решение задач с использованием свойств симметрии	Освоить понятие симметричных фигур, научиться решать задачи с помощью симметрии
26.	Кривые дракона,	Ввести понятие кривых дракона, научиться иллюстрировать кривые дракона
27.	Лабиринты.	Развитие творческой активности
28.	Геометрия клетчатой бумаги	Научится решать задачи на клетчатой бумаги, формирование интересов к творческой деятельности
29.	Геометрический тренинг. Фигуры одним росчерком пера.	Развитие творческой активности
30.	Зашифрованная переписка	Формирование познавательного интереса к изучению нового
31.	Практическая работа «Шифровка»	Научиться применять приобретенные навыки в конкретной деятельности
32.	Задачи со спичками, кроссворды	Развитие творческой активности и логического мышления
33.	занимательные задачи	Развитие творческой активности, формирование навыков анализа и самоконтроля
34.	Итоги года: творческий отчёт. Поделки творческие «Геометрия вокруг нас»	Развитие творческой активности, формирование навыков анализа и самоконтроля

