

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 9»

**Рабочая программа**

Наименование учебного курса **Наглядная геометрия**

Классы: 5, 6 авиа

Срок реализации программы, учебные годы, количество часов по учебному плану:

Учебные годы	Количество часов в год/ в неделю	
2024-2025	5 класс	34 часов /1 час
2025-2026	6 класс	34 часов /1 час

Программа составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта ООО, основной образовательной программы ООО МАОУ «Лицей №9»

Учебник Т.Г. Ходот, А.Ю.Ходот, В.Л.Велиховская «Наглядная геометрия» 5, 6 классы

Рабочую программу составила \_\_\_\_\_ / Корепанова Г.И.

подпись

расшифровка подписи

Новосибирск, 2025

## **1. Пояснительная записка**

Программа разработана в качестве дополнения к рабочей программе, реализующей федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

*Целью* данного курса является систематизация имеющихся геометрических представлений и формирование основ геометрических знаний, необходимых в дальнейшем при изучении систематического курса в 7-9 классах;

*Основными задачами курса являются:*

- Вооружение учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности.
- Ознакомление учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований,
- Применение полученных знаний при решении различных задач.
- Развитие логического мышления учащихся;
- Развитие 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.

### **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 распознать, 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 ребёнка (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.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

В УП курс представлен как обязательный, в части, формируемой участниками образовательных отношений. Программа курса рассчитана на 34 часа в 5 классе и 34 часа в 6 классе.

## 2. Планируемые результаты изучения учебного курса

### **Личностные результаты:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- умение преодолевать трудности.

### **Метапредметные результаты**

#### **Познавательные универсальные учебные действия:**

Выпускник научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение 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.);
- 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;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Выпускник получит возможность:

- высказывать собственное мнение и аргументировать свою позицию в коммуникации, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность, исправлять ошибки;
- анализировать текст задачи (ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел, величин);
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективное;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

#### **Регулятивные универсальные учебные действия:**

Выпускник научится:

- контролировать свою речь при выражении своей точки зрения по заданной тематике;

- контролировать, выполнять свои действия по заданному образцу, правилу, алгоритму.
- адекватно оценивать выполненную им работу, исправлять ошибки.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- умению соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умению самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные.

### ***Коммуникативные универсальные учебные действия:***

Выпускник научится:

- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
- определять цели, функции участников, способы их взаимодействия;
- умению выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- работать индивидуально и в группе, находить решение.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей.

### ***Предметные результаты:***

Выпускник научится:

- осознавать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов
- первоначальным сведениям о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях
- решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
- практическим навыкам использования геометрических инструментов для изображения фигур
- решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
- определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела

*Выпускник получит возможность научиться:*

- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
- практическим навыкам использования геометрических инструментов

- изображать фигуры на нелинованной бумаге
- изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
- алгоритмами простейших задач на построение
- основным приемам решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент

### **3. Содержание учебного курса**

#### ***Начальные понятия (4 часа)***

Точка, линия, замкнутые и незамкнутые линии; поверхность, тело.

#### ***Отрезки. Конструкции из отрезков (14 часов)***

Отрезки; луч; прямая; ломаная; треугольник; круг и окружность; цилиндры; конусы.

#### ***Углы. Конструкции из углов (10 часов)***

Угол; сравнение углов; виды треугольников; многогранные углы.

#### ***Измерения (6 часов)***

Измерение отрезков; площадь плоской фигуры; объём тела; измерение углов.

#### ***Отношения в геометрии ( часов)***

Отношение отрезков; подобные фигуры; Масштаб.

#### ***Взаимное расположение фигур ( часов)***

Расстояния между точками, точкой и фигурой, точкой и прямой, точкой и плоскостью, высоты. Параллельные прямые, скрещивающиеся прямые. Параллелограммы. Прямоугольная система координат на плоскости.

#### ***Движения фигур ( часов)***

Параллельный перенос, поворот на плоскости, поворот в пространстве, симметрия относительно прямой, точки и плоскости

#### ***Конструкции из равных фигур ( часов)***

Пересечение и объединение фигур; склеивание фигур. Бордюры, паркетты. Правильные пирамиды, правильные призмы. Орнаменты. Фигуры, обладающие симметрией. Самосовмещения фигур.

### **4. Реализация программы воспитания и предмет «Математика»**

В центре программы, в соответствии с ФГОС, находится личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира.

Составной частью воспитательной программы является модуль «Школьный урок», который включает в себя содержание урока (тема занятия, используемый дидактический материал), его целевые приоритеты.

Воспитательный потенциал школьного урока реализуется через:

- организацию шефства мотивированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися;
- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений;
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов, задач, ситуаций;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## 5. Тематическое планирование курса

### 5 класс (34 часа)

№ Урока	Тема	Кол- во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b><i>Начальные понятия (4 часа)</i></b>			
1	Точка. Линия. Виды линий	1	) Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; 2) Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей.
2	Замкнутые и незамкнутые линии	1	
3	Поверхность. Тело	1	
4	Разные виды фигур	1	
<b><i>Отрезки. Конструкции из отрезков (14 часов)</i></b>			
5	Отрезки. Взаимное расположение точек и отрезков. Сравнение отрезков	1	) Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; 2) Реализовывать воспитательные
6	Луч. Числовой луч	1	
7	Прямая. Противоположные лучи	1	
8	Ломаная. Длина ломаной и кривой	1	
9	Треугольник. Виды и элементы треугольника	1	
10	Неравенство треугольника. Конструкции из треугольников	1	

11	Круг и окружность. Построение и элементы круга и окружности.	1	возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей. 4) Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
12	Цилиндры. Круговые цилиндры	1	
13	Призмы	1	
14	Прямоугольный параллелепипед	1	
15	Изображение цилиндра	1	
16	Конусы. Круговые конусы	1	
17	Пирамиды. Элементы пирамид	1	
18	Изображение конуса	1	

***Углы. Конструкции из углов (10 часов)***

19	Угол. Двугранный угол. Плоский угол и его элементы	1	) Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся; 2) Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей. 5) Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;
20	Равенство углов. Сравнение неравных углов	1	
21	Решение задач по теме	1	
22	Виды углов. Углы треугольника. Чертёжный угольник	1	
23	Перпендикуляр к прямой	1	
24	Перпендикуляр к плоскости	1	
25	Решение задач	1	
26	Классификация. Новая классификация треугольников	1	
27	Многогранный угол	1	
28	Лабораторная работа «Модель многогранного угла»	1	

***Измерения (6 часов)***

29	Различные меры длины. Измерение отрезка	1	) Привлекать внимание обучающихся к
----	---	---	-------------------------------------

30	Площадь. Площадь плоской фигуры. Единицы измерения площади	1	<p>обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;</p> <p>2) Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>б) Организовывать шефство эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>
31	Площади прямоугольника и треугольника	1	
32	Объём тела. Свойства объёма. Единицы объёма	1	
33	Объём прямоугольного параллелепипеда. Решение задач	1	
34	Градусная мера угла. Транспортир	1	

### 6 класс (34 часа)

№ Урока	Тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
<b><i>Повторение (6 часов)</i></b>			
1	Отрезки, лучи, ломаные, многоугольники, цилиндры, конусы.	1	<p>) Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;</p> <p>2) Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>б) Организовывать шефство эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>
2	Круг и окружность, круглые тела, углы, перпендикулярность.	1	
3	Отношение отрезков	1	
4	Подобные фигуры	1	
5	Масштаб	1	
6	Решение задач	1	
<b><i>Взаимное расположение фигур (12 часов)</i></b>			

7	Расстояния между точками, прямой и точкой, прямой и плоскостью.	1	<p>1) Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;</p> <p>2) Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>4) Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>5) Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;</p>
8	Высоты геометрических фигур	1	
9	Параллельные прямые.	1	
10	Построение параллельных прямых. Скрещивающиеся прямые.	1	
11	Четырёхугольники с параллельными сторонами	1	
12	Решение задач	1	
13	Пространственные фигуры из параллельных отрезков	1	
14	Пространственные фигуры из равных плоских фигур	1	
15	Рисование параллельных отрезков	1	
16	Координаты вокруг нас	1	
17	Координатная прямая	1	
18	Прямоугольная система координат на плоскости	1	

### *Движения фигур (8 часов)*

19	Преобразования фигуры	1	<p>1) Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности обучающихся;</p> <p>2) Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей.</p> <p>6) Организовывать шефство эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающее обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>
20	Параллельный перенос	1	
21	Поворот вокруг точки на плоскости	1	
22	Решение задач	1	
23	Поворот фигуры вокруг прямой	1	
24	Тела вращения	1	
25	Осевая симметрия	1	
26	Центральная симметрия	1	

### *Конструкции из равных фигур (8 часов)*

27	Пересечения и объединение фигур. Склеивание фигур	1	1) Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности
----	---	---	---

28	Последовательное применение параллельных переносов	1	обучающихся; 2) Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности, обучающихся со словесной (знаковой) основой: слушание и анализ выступлений своих товарищей. 4) Применять на уроке интерактивные формы работы с обучающимися: включение в урок игровых процедур, которые помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; 5) Инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов;
29	Бордюры. Паркетты.	1	
30	Последовательное применение поворотов	1	
31	Правильные пирамиды и призмы	1	
32	Склеивание фигур, связанных разными движениями	1	
33	Орнаменты	1	
34	Самосовмещения фигуры. Фигуры, обладающие симметрией	1	

## 6. Темы учебных проектов и исследований

### 5 класс

1. Развертки и модели куба (деревянные, бумажные, стеклянные, каркасные и др.).
2. Сборник пословиц (поговорок, загадок) об измерении длины, площади, объема.
3. Альбом фигур, которые можно нарисовать одним росчерком.
4. Выставка правильных многогранников.

### 6 класс

1. Выставка фигурок оригами.
2. Выставка бордюров и орнаментов.
3. Фотоальбом «Симметрия в архитектуре и искусстве».

## 7. Система оценки планируемых результатов:

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, практических работ, лабораторных работ, устных опросов. Оценивание устных ответов и письменных работ обучающихся проводится на основании положения школы о системе оценивания по пятибалльной шкале.

### **Оценка устных ответов учащихся**

*Отметка «5»* ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание геометрических фигур, дает точное определение и истолкование основных понятий; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу наглядной геометрии, а также с материалом усвоенным при изучении математики.

*Отметка «4»* ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования связей с ранее изученным

материалом; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

*Отметка «3»* ставится в том случае, если учащийся владеет основными знаниями, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса наглядной геометрии, умеет применять полученные знания при решении простых геометрических задач.

*Отметка «2»* ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

### **Оценка письменных работ**

*Отметка «5»* ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

*Отметка «4»* ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

*Отметка «3»* ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

*Отметка «2»* ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

### **Оценка лабораторных работ**

*Отметка «5»* ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих

*Отметка «4»* ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

*Отметка «3»* ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

*Отметка «2»* ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

## **8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Технические средства обучения**

Рабочее место учителя оснащено компьютером, интерактивной доской с программным обеспечением SMART Notebook11, сканером, принтером, выходом в Интернет, документ- камерой.

### **Литература**

1. И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева «Наглядная геометрия»

2. Н.С. Подходова «Геометрия» 5 класс
3. Серия «Шаг за шагом», И.Ф. Шарыгин
  - 1) «Первые шаги в геометрии»;
  - 2) «Измерения»;
  - 3) «Многоугольники-1»;
  - 4) «Симметрия».