МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга

МАОУ «Гимназия № 5»

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ «Гимназия № 5»

_____ А.Ф. Сорокина

Приказ № 241 от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 12163267)

учебного курса «Наглядная геометрия»

для обучающихся 8 классов

Екатеринбург 2026

Пояснительная записка

Данная программа составлена как дополнение к рабочей программе «Геометрия 8 класс» в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), на основе Примерной программы (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения), образовательной программы основного (общего) образования (5-9 классы) по ФГОС ООО. Основной образовательной программы МАОУ Гимназия № 5. Программы по геометрии к учебнику для 7—9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Рабочая программа специального курса «Наглядная геометрия» ориентирована на использование учебника Геометрия 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электрон.носителе / (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). -5-е изд. стер. - М.: Просвещение, 2026г.-383 с.:ил.

Данная программа направлена на оказание обучающимся квалифицированной помощи в расширении, углублении, систематизации и обобщении их знаний по геометрии.

Целью изучения данного курса является всестороннее развитие геометрического мышления учащихся 8 класса с помощью методов геометрической наглядности.

Изучение наглядной геометрии по этой программе направлено на достижение следующих целей:

1. Расширение и углубление знаний по программе курса геометрии 8 класса.
2. Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
3. Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи:**

1. Приобщить учащихся к работе с математической литературой.
2. Выделять и способствовать осмыслению логических приемов мышления, развитию образного и ассоциативного мышления.
3. Обеспечить диалогичность процесса обучения математике.

Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 35 часов.

Планируемые результаты освоения специального курса «Наглядная геометрия»

Личностными результатами изучения специального курса «Наглядная геометрия» являются формирование следующих умений и качеств:

- независимость и креативность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

Метапредметным результатом изучения специального 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, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические 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;
- 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. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии выдвигать аргументы и 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

Предметным результатом изучения специального курса «Наглядная геометрия» является сформированность следующих умений:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.

Предметным результатом изучения специального курса «Наглядная геометрия» является сформированность следующих умений:

- владения знаниями этапов решения задач на построение;
- владения умениями и навыками строить образы фигур с помощью различных преобразований, а также строить правильные выпуклые и невыпуклые многоугольники, используя различные способы;
- владения умениями и навыками решать геометрические задачи с использованием некоторых замечательных теорем планиметрии (теоремы Чевы, Менелая, обобщённая теорема Фалеса и т.д.).
- владения умениями и навыками решать геометрические задачи по теме «Окружность», в том числе на углы, ассоциированные с окружностью, вписанные и описанные окружности.

- владения умениями и навыками выполнять построения циркулем и линейкой при построении четырёхугольников.
- выработать навыки исследовательской деятельности;
- установить математическую связь природных явлений, шедевров искусства с формулами геометрии;
- владения практическими умениями и навыками при работе с инструментами;
- создавать красоту математических линий.

Контроль осуществляется через использование следующих видов оценки УУД: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля УУД: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, творческие работы, устный опрос.

Для контроля и оценки качества обучения используются следующие источники:

1. Рабочая тетрадь. Геометрия: рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов- М. Просвещение 2025г
2. Зив Б.Г. Геометрия: Дидактические материалы для 8 класса/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2025
3. Балаян Э. Н. Геометрия: задачи на готовых чертежах для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ 7-9 классы. – М.: Феникс, Ростов-на-Дону, 2026.

Успешность выполнения работы определяется в соответствии с нижеприведенными шкалами:

1	2
для всех тематических тестов: удовлетворительно – 3 балла; хорошо – 4-5 баллов; отлично – 6 баллов. **для тематических тестов с заданиями типа С:** удовлетворительно – 4 балла; хорошо – 5-6 баллов; отлично – 7-8 баллов. **для итоговых тестов:** удовлетворительно – 8-11 баллов; хорошо – 12-14 баллов; отлично – 15-18 баллов.	80-100% от максимальной суммы баллов – оценка «5»; 60-80% - оценка «4»; 40-60% - оценка «3»; 0-40% - оценка «2».

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные учебные действия», «Коммуникативные учебные действия», «Познавательные учебные действия» междисциплинарной программы формирования универсальных учебных действий у обучающихся на ступени основного общего образования через комплексные метапредметные работы, проекты и исследовательскую деятельность.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МАОУ Гимназия № 5 муниципального образования г. Екатеринбург, в форме контрольной работы.

Содержание специального курса «Наглядная геометрия»

Преобразование фигур на плоскости (4 часа).

Симметрия в окружающем мире. Великие математики о гармонии и красоте.

Осевая симметрия. Центральная симметрия.

Свойства фигур, имеющих центр и (или) ось симметрии.

Параллельный перенос. Поворот. Гомотетия.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задач;
- применять признаки равенства треугольников для решения практических задач;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника

Правильные выпуклые многоугольники. (3 часа).

Правильные многоугольники, определение, свойства. Построение правильных выпуклых многоугольников.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- определять виды многоугольников;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
- решать задачи на построение.

Правильные невыпуклые многоугольники. Звёзды. (3 часа).

Задачи на разрезание многоугольников. Равносоставленные многоугольники. Разрезание квадрата на неравные квадраты. Построение правильных невыпуклых многоугольников. Построение звёзд различной конфигурации.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- использовать методы вспомогательной площади и перегруппировки;
- использовать различные способы разрезания «греческого креста» на части и составления из них заданных многоугольников;
- применять ступенчатый и ошибочный разрезы при решении практических задач;
- выполнять разрезание треугольника на n подобных между собой треугольников;
- складывать прямоугольник из наименьшего числа попарно неравных квадратов.

Симметрия вокруг нас. (3 часа).

Симметрия в природе, архитектуре, искусстве. Симметрия в природе, архитектуре, искусстве. Презентация творческих работ учащихся.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- выполнять чертежи по условию задач;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии.

Задачи на построение (4часов).

Простейшие задачи на построение. Построение параллелограмма. Построение квадрата, ромба, прямоугольника. Построение трапеции.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- выполнять чертежи по условию задач;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.

Площади (8 часов).

Измерение площади многоугольника. Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры. Площадь треугольника. Площадь треугольника. Формула Герона.

Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу. Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач. Площадь параллелограмма и трапеции. Площадь параллелограмма и трапеции. Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- применять формулы вычисления площадей геометрических фигур, теорему Пифагора, формулу Герона при решении задач;
- выполнять чертежи по условию задач;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.

Подобие фигур (5 часов).

Признаки подобия. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Теоремы Чевы и Менелая. Различные средние для нескольких отрезков.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- применять подобие треугольников при решении несложных задач;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задач;
- применять признаки подобия треугольников для решения практических задач.

Окружность (5 часов).

Углы, связанные с окружностью. Вписанные и описанные окружности.

В результате изучения данной темы учащиеся должны:

- доказывать теоремы: об углах, связанные с окружностью; о многоугольниках, вписанных в окружность; о многоугольниках, описанных около окружности; о замечательных точках в треугольнике;
- применять изученные теоремы при решении заданий.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы в 8 классе (1 час в неделю)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	В том числе на:	
			лабораторно-практические работы(урок и развития речи и др.)	контрольные работы
	Преобразование фигур на плоскости	**4**	**2**	**0**
1.	Симметрия в окружающем мире. Великие математики о гармонии и красоте.	1		
2.	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	1	1	
3.	Свойства фигур, имеющих центр и (или) ось симметрии.	1		
4.	Параллельный перенос. Поворот. Гомотетия	1	1	
	Правильные выпуклые многоугольники.	**3**	**1**	**0**
5.	Правильные многоугольники, определение, свойства.	1		
6.	Построение правильных выпуклых многоугольников.	1	1	
7.	Построение правильных выпуклых многоугольников.	1		
	Правильные невыпуклые многоугольники. Звёзды.	**3**	**1**	**0**
8.	Построение правильных невыпуклых многоугольников.	1	1	
9.	Построение правильных невыпуклых многоугольников.	1		
10.	Построение звёзд различной конфигурации.	1		
	Симметрия вокруг нас.	**3**	**1**	**0**
11.	Симметрия в природе, архитектуре, искусстве.	1		
12.	Симметрия в природе, архитектуре, искусстве. Презентация творческих работ учащихся.	1	1	
13.	Симметрия в природе, архитектуре, искусстве. Презентация творческих работ учащихся.	1		
	Задачи на построение	**4**	**2**	**0**
14.	Простейшие задачи на построение	1		
15.	Построение параллелограмма.	1	1	
16.	Построение квадрата, ромба, прямоугольника.	1	1	
17.	Построение трапеции.	1		
	Площади	**8**	**3**	**0**
18.	Площадь многоугольника, прямоугольника,	1	1	

	квадрата			
19.	Площадь параллелограмма	1		
20.	Площадь треугольника	1		
21.	Площадь трапеции	1		
22.	Решение задач	1	1	
23.	Теорема Пифагора	1		
24.	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		
25.	Формула Герона	1	1	
	Подобие фигур	**5**	**2**	**0**
26.	Признаки подобия.	1		
27.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	1	1	
28.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	1		
29.	Теоремы Чевы и Менелая.	1		
30.	Различные средние для нескольких отрезков.	1	1	
	Окружность	**5**	**2**	**0**
31.	Углы, связанные с окружностью.	1	1	
32.	Углы, связанные с окружностью	1		
33.	Вписанные и описанные окружности.	1	1	
34.	Вписанные и описанные окружности.	1		
35.	Промежуточная аттестация	1		**1**
	Итого	**35**	**14**	**1**

Календарно-тематическое планирование специального курса «Наглядная геометрия»

№ п/п	***Тема урока***	***Дата***	
		По плану	***По факту***
Преобразование фигур на плоскости. Количество часов - 4.			
1.	Симметрия в окружающем мире. Великие математики о гармонии и красоте.		
2.	Осевая симметрия. Центральная симметрия.		
3.	Свойства фигур, имеющих центр и (или) ось симметрии.		
4.	Параллельный перенос. Поворот. Гомотетия		
Правильные выпуклые многоугольники. Количество часов - 3.			
5.	Правильные многоугольники, определение, свойства.		
6.	Построение правильных выпуклых многоугольников.		
7.	Контрольная работа по теме «Правильные выпуклые многоугольники»		
Правильные невыпуклые многоугольники. Звёзды. Количество часов - 3.			
8.	Построение правильных невыпуклых многоугольников.		
9.	Построение правильных невыпуклых многоугольников.		
10.	Построение звёзд различной конфигурации.		
Симметрия вокруг нас. Количество часов - 3.			
11.	Симметрия в природе, архитектуре, искусстве.		
12.	Симметрия в природе, архитектуре, искусстве. Презентация творческих работ учащихся.		
13.	Симметрия в природе, архитектуре, искусстве.		

	Презентация творческих работ учащихся.		
Задачи на построение. Количество часов - 4.			
14.	Простейшие задачи на построение		
15.	Построение параллелограмма.		
16.	Построение квадрата, ромба, прямоугольника.		
17.	Построение трапеции.		
Площади. Количество часов - 8.			
18.	Площадь многоугольника, прямоугольника, квадрата		
19.	Площадь параллелограмма		
20.	Площадь треугольника		
21.	Площадь трапеции		
22.	Решение задач		
23.	Теорема Пифагора		
24.	Теорема, обратная теореме Пифагора		
25.	Формула Герона		
Подобие фигур. Количество часов – 5.			
26.	Признаки подобия.		
27.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		
28.	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.		
29.	Теоремы Чевы и Менелая.		
30.	Различные средние для нескольких отрезков.		
Окружность. Количество часов - 5.			
31.	Углы, связанные с окружностью.		
32.	Углы, связанные с окружностью.		
33.	Вписанные и описанные окружности.		
34.	Вписанные и описанные окружности.		
35.	Промежуточная аттестация (Контрольная работа)		