

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 167»**

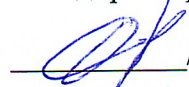
РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения учителей
общественно-гуманитарных наук

Протокол от 27.08.2026 г. № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 /Ray Т.Г.

27.08.2026г.

ПРИНЯТО

на заседании Педагогического совета
протокол от 27.08.2026 г. № 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение сложных задач по геометрии»

для основного общего образования

Срок освоения программы: 1 год (8 класс)

(ID 11036367)

Составители:

Гаджимурадова П.М., учитель математики

г. Новосибирск, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ]

Программа курса внеурочной деятельности «Решение сложных геометрических задач» для обучающихся 8 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Данный курс направлен на углубление и расширение знаний по геометрии, развитие пространственного мышления и формирование навыков решения нестандартных и олимпиадных задач. Программа предусматривает обучение нестандартным подходам и методам решения задач, выходящих за рамки базового школьного курса

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ]

- Создание запаса геометрических представлений, обеспечивающих основу для формирования геометрических понятий, идей и методов.
- Максимальное развитие познавательных способностей учащихся.
- Обучение нестандартным подходам к решению сложных геометрических задач.
- Формирование математической грамотности и представлений о практическом значении геометрии.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ] В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Курс внеурочной деятельности «Решение сложных геометрических задач» реализуется в рамках учебного плана МБОУ СОШ №167 и рассчитан на 17 часов в 8 классе. Программа предназначена для учащихся, проявляющих интерес к математике и желающих углубить свои знания в области геометрии.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ]

Основными формами проведения занятий являются: практикумы по решению задач, эвристические беседы, работа в малых группах, индивидуальная работа, анализ и обсуждение решений, лекции-обзоры методов решения.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ]

8 КЛАСС

1. **Методы решения геометрических задач.** Анализ условия задачи, построение чертежа, поиск способа решения. Метод вспомогательных построений (дополнительные построения, построение «хорошего» чертежа). Метод геометрических преобразований.
2. **Решение задач на четырёхугольники.** Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции. Решение задач на доказательство и вычисление с использованием этих свойств.
3. **Решение задач на подобие треугольников.** Применение теоремы Фалеса и свойств средней линии треугольника. Решение задач с использованием признаков подобия треугольников.
4. **Решение задач на теорему Пифагора.** Применение теоремы Пифагора и обратной ей теоремы для решения вычислительных задач и задач на доказательство. Решение задач на вычисление площадей фигур.
5. **Решение задач на окружность.** Углы, вписанные в окружность. Свойства касательной к окружности. Решение задач на вычисление углов и длин отрезков, связанных с окружностью.
6. **Решение олимпиадных и нестандартных задач.** Задачи повышенной сложности, требующие нестандартного подхода, комбинирования нескольких тем и применения различных методов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностного отношения к достижениям российских математиков.
- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
- Восприятие эстетических качеств геометрии, её гармоничного построения, строгости и точности.
- Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных задач.
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 КЛАСС

- Владеть понятиями: четырехугольник, параллелограмм, трапеция, подобные треугольники, окружность, касательная.
- Знать и уметь применять признаки и свойства параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.
- Знать и уметь применять теорему Фалеса, свойства средней линии треугольника.
- Уметь применять признаки подобия треугольников для решения задач.
- Уметь применять теорему Пифагора и обратную ей теорему для решения задач.
- Уметь решать задачи на вычисление углов и длин, связанных с окружностью.
- Владеть методами решения геометрических задач: метод вспомогательных построений, метод геометрических преобразований.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение. Методы решения геометрических задач	2	Анализ условия, построение чертежа, поиск решения. Метод вспомогательных построений.	Выполнение упражнений на анализ условия и построение чертежей. Решение задач с использованием вспомогательных построений.	Российская электронная школа, ЯКласс
2	Решение задач на четырёхугольники	4	Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции.	Решение задач на доказательство и вычисление с использованием свойств четырёхугольников.	Российская электронная школа, ЯКласс
3	Решение задач на подобие треугольников	3	Теорема Фалеса, средняя линия треугольника, признаки подобия.	Решение задач на применение подобия для нахождения	Российская электронная школа, ЯКласс

				неизвестных элементов.	
4	Решение задач на теорему Пифагора	3	Теорема Пифагора, обратная теорема. Вычисление площадей.	Решение вычислительных задач и задач на доказательство.	Российская электронная школа, ЯКласс
5	Решение задач на окружность	3	Вписанные углы, касательная к окружности.	Решение задач на вычисление углов и длин отрезков.	Российская электронная школа, ЯКласс
6	Решение олимпиадных и нестандартных задач	2	Комбинированные задачи повышенной сложности.	Анализ и решение нестандартных задач, требующих применения различных методов.	Российская электронная школа, ЯКласс
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (С РАЗДЕЛАМИ)**8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Раздел 1. Введение в методы решения	2			
1.1	Анализ задачи и построение чертежа	1	Анализ условия, построение чертежа.	Выполнение упражнений на анализ условия и построение чертежей.	Российская электронная школа
1.2	Метод вспомогательных построений	1	Метод вспомогательных построений.	Решение задач с использованием вспомогательных построений.	Российская электронная школа
	Раздел 2. Параллелограмм и его виды	2			
2.1	Свойства и признаки параллелограмма	1	Свойства и признаки параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата.	Решение задач на доказательство и вычисление.	ЯКласс
2.2	Решение задач на виды параллелограмма	1	Свойства и признаки.	Решение задач на доказательство и вычисление.	ЯКласс

	Раздел 3. Трапеция	2			
3.1	Свойства трапеции	1	Свойства трапеции.	Решение задач на вычисление элементов трапеции.	ЯКласс
3.2	Решение задач на трапецию	1	Свойства трапеции.	Решение задач на вычисление элементов трапеции.	ЯКласс
	Раздел 4. Подобие треугольников	3			
4.1	Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника	1	Теорема Фалеса, свойства средней линии треугольника.	Решение задач на применение теоремы Фалеса.	Российская электронная школа
4.2	Признаки подобия треугольников	1	Признаки подобия треугольников.	Решение задач на доказательство подобия.	Российская электронная школа
4.3	Применение подобия при решении задач	1	Признаки подобия.	Решение задач с использованием признаков подобия.	Российская электронная школа
	Раздел 5. Теорема Пифагора и её применение	3			
5.1	Применение теоремы Пифагора	1	Теорема Пифагора, обратная теорема.	Решение вычислительных задач.	Российская электронная школа
5.2	Решение задач на теорему Пифагора	1	Теорема Пифагора.	Решение вычислительных	Российская электронная

				задач.	школа
5.3	Вычисление площадей фигур	1	Формулы площадей.	Решение задач на вычисление площадей.	ЯКласс
	Раздел 6. Задачи на окружность	3			
6.1	Углы, вписанные в окружность	1	Вписанные углы.	Решение задач на вычисление углов.	Российская электронная школа
6.2	Касательная к окружности	1	Свойства касательной.	Решение задач на вычисление длин отрезков.	Российская электронная школа
6.3	Решение задач на окружность	1	Вписанные углы, касательная.	Решение комбинированных задач.	Российская электронная школа
	Раздел 7. Нестандартные задачи	2			
7.1	Решение олимпиадных задач	1	Комбинированные задачи повышенной сложности.	Анализ и решение нестандартных задач.	Российская электронная школа
7.2	Итоговое занятие	1	Комбинированные задачи.	Решение задач повышенной сложности.	Российская электронная школа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Анализ задачи и построение чертежа	1	0	1	Российская электронная школа
2.	Метод вспомогательных построений	1	0	1	Российская электронная школа
3.	Свойства и признаки параллелограмма	1	0	1	ЯКласс
4.	Решение задач на виды параллелограмма	1	0	1	ЯКласс
5.	Свойства трапеции	1	0	1	ЯКласс
6.	Решение задач на трапецию	1	0	1	ЯКласс
7.	Теорема Фалеса. Средняя линия	1	0	1	Российская

	треугольника				электронная школа
8.	Признаки подобия треугольников	1	0	1	Российская электронная школа
9.	Применение подобия при решении задач	1	0	1	Российская электронная школа
10.	Применение теоремы Пифагора	1	0	1	Российская электронная школа
11.	Решение задач на теорему Пифагора	1	0	1	Российская электронная школа
12.	Вычисление площадей фигур	1	0	1	ЯКласс
13.	Углы, вписанные в окружность	1	0	1	Российская электронная школа
14.	Касательная к окружности	1	0	1	Российская электронная школа
15.	Решение задач на окружность	1	0	1	Российская электронная школа
16.	Решение олимпиадных задач	1	0	1	Российская электронная школа

17.	Итоговое занятие	1	0	1	Российская электронная школа
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17	0	17	