МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ставропольского края

Управление образования г.Пятигорска

ЧОУ СОШ "Геула"

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель ШМО	Зам.директора по УВР	Директор
Чернова И.В.	Трейгер Г.Ю.	Шалумова Р.Н.
Приказ №8/1	Приказ №8/1	Приказ №8/1
от «28» августа 2026 г.	от «28» августа 2026 г.	от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 11691761)

учебного предмета Методы решения геометрических задач

для обучающихся 11 классов

г. Пятигорск 2026

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ставропольского края

Управление образования г.Пятигорска

ЧОУ СОШ "Геула"

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Руководитель ШМО	Зам.директора по УВР	Директор
_____	_____	_____
Чернова И.В.	Трейгер Г.Ю.	Шалумова Р.Н.
Приказ №8/1 от «28» августа 2026 г.	Приказ №8/1 от «28» августа 2026 г.	Приказ №8/1 от «28» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 11691761)

учебного предмета Методы решения геометрических задач

для обучающихся 11 классов

г. Пятигорск 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс «Методы решения задач по геометрии» дополняет базовую программу, не нарушая её целостности, и предназначен для того, чтобы помочь учащимся научиться решать задачи нетрадиционными способами и более глубоко изучить традиционные разделы элементарной математики. Предлагаются к рассмотрению вопросы курса геометрии, выходящие за рамки школьной программы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Курс представлен в виде практикума, который позволит систематизировать ранее полученные знания, познакомить обучающихся с различными типами задач, особенностями методики и различными способами их решения, развивать и укреплять межпредметные связи.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний.

- обеспечение усвоения обучающимися нестандартных приемов и способов решения

задач;

- формирование и развитие у старшеклассников аналитического и логического

мышления при проектировании решения задачи; развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;

- расширение и углубление курса математики, обеспечивающее повышенный уровень изучения математики;
- формирование опыта творческой деятельности учащихся через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
- формирование навыка работы с научной литературой, различными источниками; развитие коммуникативных и обще-учебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Некоторые сведения из планиметрии (6 ч.)Треугольник, параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. Их свойства и площади. Окружность икруг. Величина угла, градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дугиокружности. Площадь круга и сектора и длина окружности. Правильные многоугольники.Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.**Прямые и плоскости в пространстве (6 ч.)**Взаимное расположение прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей.Теорема о трёх перпендикулярах.Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости.Расстояние между параллельными плоскостями. Угол между прямыми в пространстве; угол междупрямой и плоскостью.**Многогранники (6 ч.)**Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Прямая призма. Правильнаяпризма. Параллелепипед. Куб. Симметрии в кубе и параллелепипеде.Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида.Правильная пирамида.**Тела и поверхности вращения (4 ч.)**Цилиндр. Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка.Шар и сфера, их сечения.**Объемы тел и площади их поверхностей (6 ч.)**Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объемапирамиды и конуса.Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.Формулы объема шара и площади сферы.**Координаты и векторы (5 ч.)**Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.Уравнения сферы.Вектор. Модуль вектора Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число.Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.Коллинеарные и компланарные вектора.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, факты.
2. Уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от
3. Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач
4. Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
5. Уметь ставить перед собой познавательные цели, выдвигать гипотезы, конструировать высказывания естественнонаучного характера, доказывать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.
2. Уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.
3. Уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки.
4. Уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.
5. Понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
7. Уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
2. познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
3. повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности; познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе интернет-ресурсов.

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Некоторые сведения из планиметрии	6			
2	Прямые и плоскости в пространстве	6			
3	Многогранники	6			
4	Тела и поверхности вращения	4		1	
5	Объемы тел и площади их поверхностей	6			
6	Координаты и векторы	6	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	1	

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Треугольники, их свойства и площади	1				
2	Многоугольники, их свойства и площади.	1				
3	Окружность, круг. Дуга окружности. Длина окружности, площадь круга.	1				
4	Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.	1				
5	Методы решения задач. Дополнительные построения. Метод площадей.	1				
6	Методы решения задач. Координатно-векторный метод.	1				
7	Взаимное	1				

	расположение прямых в пространстве, прямой и плоскости, плоскостей. Теорема о трёх перпендикулярах.					
8	Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости.	1				
9	Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями.	1				
10	Угол между прямыми в пространстве.	1				
11	Угол между прямой и плоскостью.	1				
12	Угол между плоскостями.	1				
13	Призма, её поверхность. Прямая призма. Правильная призма.	1				
14	Параллелепипед. Куб. Симметрии в кубе и параллелепипеде.	1				
15	Пирамида, её поверхность.	1				

	Треугольная пирамида. Правильная пирамида.					
16	Задачи на вычисление площадей сечений многогранника, угла между сечением и гранью.	1				
17	Задачи на вычисление площадей сечений многогранника, угла между сечением и гранью.	1				
18	Задачи на вычисление площадей сечений многогранника, угла между сечением и гранью.	1				
19	Цилиндр. Конус. Их поверхности	1				
20	Сечения цилиндра, конуса.	1				
21	Шар и сфера, их сечения.	1				
22	Задачи на вычисление элементов тел вращения.	1		1		
23	Формулы объемов и площадей	1				

	поверхностей многогранников					
24	Формулы объемов и площадей поверхностей тел вращения.	1				
25	Решение задач. Поверхность невыпуклого многогранника	1				
26	Решение задач. Объем нестандартного тела.	1				
27	Решение задач. Объем невыпуклого многогранника.	1				
28	Решение задач. Метод объемов.	1				
29	Декартовы координаты на плоскости и в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.	1				
30	Вектор. Виды векторов. Координаты вектора.	1				
31	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	1				
32	Координатно-	1				

	векторный метод решения задач					
33	Итоговая контрольная работа	1	1			
34	Обобщение и систематизация знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	1		