

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
естественно-научного профиля
Руководитель ШМО

_____/_____
Протокол № _____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР _____ О.Г.Трегубова

« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора МАОУ
«СОШ № 64» г.Перми
От «20» ____ 09 ____ 2022 г.
№ 09-08_75-01-08_4-159

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Геометрия»
9 класс
68 часов
2022-2023 учебный год

Составитель:
Милюкова Людмила Владимировна,
учитель математики

**Календарно – тематическое планирование
По геометрии в 9 классе
Автор программы: Л.С. Атанасян**

<i>№</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Содержание учебного предмета, курса</i>	<i>Планируемые результаты</i>
	Вводное повторение	2		
1	Многоугольники (определение, свойства, формулы площадей).	1	многоугольник, элементы многоугольника, свойства, площадь многоугольника	-знать свойства основных четырехугольников; -знать формулы площадей; -уметь строить многоугольники и по чертежу определять их свойства
2	Окружность, элементы окружности. Вписанная и описанная окружность. Виды углов.	1	окружность, радиус и диаметр окружности, центр вписанной и описанной окружности, градусная мера центральных и вписанных углов	-уметь строить вписанные и описанные окружности; -знать элементы окружности; -различать центральные и вписанные углы
I	Векторы.	9		
3	Понятие вектора.	1	определение вектора, виды векторов, длина вектора	-уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; -знать виды векторов
4	Понятие вектора.	1		
5	Сложение и вычитание векторов.	1	вектор, операции сложения и вычитания векторов	-уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов
6	Сложение и вычитание векторов.	1		
6	Сложение и вычитание векторов.	1		
8	Умножение вектора на число.	1	вектор, правило умножения векторов, средняя линия трапеции	-уметь строить произведение вектора на число; -уметь строить среднюю линию трапеции
9	Умножение вектора на число. Решение задач.	1	правило сложения и вычитания векторов,	-уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов;

10	Применение векторов к решению задач.	1	правило умножения векторов	-уметь применять эти правила при решении задач
11	Средняя линия трапеции. Решение задач.	1		
II	Метод координат	11		
12	Координаты вектора.	1	координаты вектора,	-уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот;
13	Координаты вектора.	1	координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора	-уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число
14	Решение задач.	1	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами	-уметь применять знания при решении задач в комплексе
15	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат».	1		-уметь применять полученные знания в комплексе при решении задач на определение координат вектора, на определение вектора суммы, разности, произведения
16	Анализ контрольной работы.. Простейшие задачи в координатах.	1	радиус-вектор, координата вектора, метод координат, координата середины	-уметь определять координаты радиус-вектора; -уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца;
17	Простейшие задачи в координатах.	1	отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками	- уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками
18	Уравнение окружности.	1	уравнение окружности	-знать уравнение окружности; -уметь решать задачи на применение формулы
19	Уравнение прямой.	1	уравнение прямой	-знать уравнение прямой; -уметь решать задачи на применение формулы
20	Решение задач.	1	уравнение окружности и прямой	-знать уравнения окружности и прямой; -уметь решать задачи
21	Решение задач.	1		
22	Контрольная работа №2 по теме: «Простейшие задачи в	1		-уметь решать простейшие задачи в координатах; -уметь решать задачи на составлении уравнений

	координатах».			окружности и прямой
III	Соотношение между сторонами и углами треугольника	12		
23	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс угла.	1	единичная полуокружность, основное	-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства;
24	Синус, косинус, тангенс угла.	1	тригонометрическое тождество, формулы приведения	-уметь решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки
25	Синус, косинус, тангенс угла.	1		
26	Площадь треугольника. Теорема синусов.	1	теорема о площади треугольника, формула площади	-уметь выводить формулу площади треугольника; -уметь применять формулу при решении задач
27	Теорема косинусов.	1	теорема синусов	-знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение
28	Решение треугольников.	1	теорема косинусов	-знать вывод формулы; -уметь применять формулу при решении задач
29	Решение треугольников.	1	теорема синусов, теорема косинусов	-уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник
30	Измерительные работы.	1		
31	Решение треугольников.	1		
32	Решение треугольников.	1		
33	Решение треугольников.	1		
34	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	1		-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач
IV	Длина окружности и площадь круга	12		
35	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники.	1	правильный многоугольник, вписанная и описанная	-уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле;

36	Правильные многоугольники	1	окружность	-уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать
37	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	1	площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	-уметь решать задачи на применение формул зависимости между R , r , a_n ; -уметь строить правильные многоугольники
38	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	1		
39	Длина окружности и площадь круга.	1	длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора	-знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение
40	Длина окружности и площадь круга.	1		
41	Площадь кругового сектора.	1		
42	Решение задач.	1		
43	Решение задач.	1		
44	Решение задач.	1		
45	Подготовка к контрольной работе.	1		
46	Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1		-уметь решать задачи на зависимости между R , r , a_n -уметь решать задачи, используя формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора
V	Движения	9		
47	Анализ контрольной работы. Понятие движения.	1	отображение плоскости на себя	-знать, что является движением плоскости
48	Симметрия.	1	осевая и центральная симметрия	-знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной

49	Параллельный перенос.	1	параллельный перенос	-знать свойства параллельного переноса; -уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор \vec{a} .
50	Поворот.	1	параллельный перенос	-уметь строить фигуры при повороте на угол α
51	Поворот.	1		
52	Решение задач по теме: «Движение»	1		
53	Решение задач по теме: «Движение»	1	поворот	-уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте
54	Решение задач по теме: «Движение»	1	поворот	-уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте
55	Контрольная работа №5 по теме: «Движения».	1	поворот	-уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте
	Итоговое повторение курса геометрии 7-9	12		
56	Об аксиомах планиметрии.	1	аксиомы планиметрии	-знать все об аксиомах планиметрии
57	Об аксиомах планиметрии.	1	аксиомы планиметрии	-знать все об аксиомах планиметрии
58	Решение задач в координатах.	1	координаты вектора, метод координат	-уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца; - уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками
59	Решение задач в координатах.	1		
60	Теоремы синусов и косинусов	1	теорема синусов, теорема косинусов	- уметь находить все элементы треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник
61	Теоремы синусов и косинусов.	1		

62	Теоремы синусов и косинусов	1		
63	Треугольник.	1		
64	Окружность.	1		
65	Четырехугольники. Многоугольники.	1		
66	Итоговая контрольная работа.	1		-уметь применять все полученные знания за курс геометрии 9 класса
67	Анализ контрольной работы.	1		
68	Итоговое занятие.	1		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 310227031995278721568419988831218614170173341403

Владелец Хулапов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 01.09.2022 по 01.09.2023