

Календарно – тематическое планирование по геометрии
9 класс

№ урока	Тема уроков	Цель урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения	
					план	факт
1.	Повторение. Треугольник и его свойства	Повторение свойств треугольника	Повторение изученного материала			
2.	Повторение. Четырехугольник и его свойства.	Повторить некоторые свойства многоугольника	Повторение изученного материала			
Наименование раздела		Векторы . Метод координат (18 часов)				
Цели раздела		Научить выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач				
Знать/понимать		Понятие вектора, равенство векторов, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число, разложение вектора, координаты вектора, уравнения окружности и прямой.				
Уметь		Выполнять операции над векторами: складывать по правилу треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности векторов, равный произведению данного вектора на число.				
3.	Понятие вектора. Равенство векторов	Ввести основные понятия вектора	Объяснение нового материала			
4.	Откладывание вектора от данной точки	Сформировать навык построения вектора, равного данному	Объяснение нового материала			
5.	Сумма двух векторов. Правила сложения векторов	Ввести понятие суммы двух векторов; изучить правила сложения векторов (правило треугольника и параллелограмма)	Объяснение нового материала			
6.	Сумма нескольких векторов	Ввести понятие суммы трех и более векторов	Объяснение нового материала			
7.	Вычитание векторов	Ввести понятие разности двух векторов; сформировать умение строить разность двух векторов	Объяснение нового материала			
8.	Произведение вектора на число	Ввести понятие умножения вектора на число; рассмотреть свойства умножения вектора на число	Объяснение нового материала			
9.	Решение задач по теме «Произведение вектора на число.	Закрепить изученный материал в ходе решения задач	Закрепление изученного материала			
10.	Решение задач по теме «Действия с векторами»	Закрепить изученный материал в ходе решения задач	Закрепление изученного материала			

11.	Средняя линия трапеции	Ввести понятие средней линии трапеции; изучить теорему о средней линии трапеции	Объяснение нового материала			
12.	Применение векторов к решению задач	Сформировать навык применения векторов при решении задач	Закрепление изученного материала			

№ урока	Тема уроков	Цель урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения	
					план	факт
13.	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	Изучить теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам	Объяснение нового материала			
14.	Координаты вектора	Ввести понятие координат вектора и рассмотреть правила действий над векторами с заданными координатами	Объяснение нового материала			
15.	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	Изучить формулы середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками	Объяснение нового материала			
16.	Простейшие задачи в координатах. Решение задач	Закрепить полученные знания при решении задач	Закрепление изученного материала			
17.	Обобщающий урок по изученному материалу	Систематизировать полученные знания	Повторение изученного материала			
18.	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	Познакомить с понятием линии на плоскости; вывести уравнение окружности	Объяснение нового материала			
19.	Уравнение окружности. Решение задач	Закрепить полученные знания при решении задач	Закрепление изученного материала			
20.	Уравнение прямой.	Вывести уравнение прямой и показать его применение при решении задач	Объяснение нового материала			
21.	Решение задач по теме «Метод координат»	Закрепить полученные знания при решении задач	Закрепление изученного материала			
22.	Обобщающее повторение по теме «Векторы. Метод координат»	Систематизировать полученные знания	Повторение изученного материала			
23.	Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат»	Проверить уровень усвоения материала	Контроль и оценка знаний			

Наименование раздела		Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов)				
Цели раздела		Развить умения учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач				
Знать/понимать		Синус, косинус и тангенс угла; теоремы синусов и косинусов; решение треугольников по формуле половина произведения сторон на косинус угла между ними; скалярное произведение векторов; теоремы синусов и косинусов.				
Уметь		Применять тригонометрический аппарат при решение геометрических задач.				
24.	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество	Ввести понятия синуса, косинуса и тангенса угла от 0 до 180 градусов.	Объяснение нового материала			
25.	Основное тригонометрическое тождество	Изучить основное тригонометрическое тождество	Объяснение нового материала			
№ урока	Тема уроков	Цель урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения	
					план	факт
26.	Формулы приведения.	Изучить формулы приведения	Объяснение нового материала			
27.	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	Доказать теорему о площади треугольника и теорему синусов	Объяснение нового материала			
28.	Теорема косинусов.	Доказать теорему косинусов и показать ее применение при решении задач	Объяснение нового материала			
29.	Решение треугольников	Познакомить с методами решения треугольников	Закрепление изученного материала			
30.	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Ввести понятие угла между векторами и скалярного произведения векторов	Объяснение нового материала			
31.	Скалярное произведение в координатах	Ввести понятие скалярного произведения в координатах	Объяснение нового материала			
32.	Свойства скалярного произведения	Изучить свойства скалярного произведения векторов	Объяснение нового материала			
33.	Решение задач.	Закрепить полученные знания при решении задач	Закрепление изученного материала			
34.	Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Проверить уровень усвоения материала	Контроль и оценка знаний			

	Скалярное произведение векторов					
Наименование раздела		Длина окружности и площадь круга (12 часов)				
Цели раздела		Расширить знания о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга ; формулы для их вычисления				
Знать/понимать		Понятие правильного многоугольника; окружности, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; длины окружности и площади круга.				
Уметь		Решать задачи о построении правильного многоугольника; использовать формулы для вычисления длины окружности и площади круга				
35.	Правильный многоугольник. Описанная около него окружность.	Сформировать основные понятия темы: правильный многоугольник, описанная окружность	Объяснение нового материала			
36.	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	Сформулировать и доказать теорему об окружности, вписанной в многоугольник	Объяснение нового материала			
37.	Формулы вычисления площади правильного многоугольника	Сформировать умения применять формулы для вычисления радиусов вписанной и описанной окружности	Объяснение нового материала			

№ урока	Тема уроков	Цель урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения	
					план	факт
38.	Построение правильных многоугольников	Сформировать построения правильного многоугольника	Объяснение нового материала			
39.	Длина окружности	Изучить формулу длины окружности	Объяснение нового материала			
40.	Площадь круга	Изучить формулу площади круга	Объяснение нового материала			
41.	Площадь кругового сектора	Ввести понятие кругового сектора, вывести формулу для вычисления площади кругового сектора	Объяснение нового материала			
42.	Решение задач на вычисление длины окружности	Закрепить полученные знания при решении задач	Закрепление изученного материала			
43.	Решение задач на вычисление площади круга	Закрепить полученные знания при решении задач	Закрепление изученного материала			
44.	Решение задач на вычисление площади кругового сектора	Закрепить полученные знания при решении задач	Закрепление изученного материала			
45.	Решение задач на	Закрепить полученные	Закрепление			

	правильные многоугольники	знания при решении задач	изученного материала			
46.	Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга»	Проверить уровень усвоения материала	Контроль и оценка знаний			
Наименование раздела		Движения (11 часов)				
Цели раздела		Познакомить с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений				
Знать/понимать		Понятие движения; осевой и центральной симметрии; параллельного переноса, поворота, наложения и движения.				
Уметь		Выполнять построение точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральных симметриях, параллельном переносе, повороте.				
47.	Отображение плоскости на себя	Ввести понятие отображения плоскости на себя	Объяснение нового материала			
48.	Понятие движения	Ввести понятие движения	Объяснение нового материала			
49.	Понятие движения. Решение задач	Применение полученных знаний при выполнении упражнений	Закрепление изученного материала			
50.	Понятие параллельного переноса	Ввести понятие переноса и доказать, что перенос является движением	Объяснение нового материала			
51.	Выполнение параллельного переноса	Сформировать навык выполнения параллельного переноса	Закрепление изученного материала			
52.	Понятие поворота	Ввести понятие поворота и доказать, что поворот является движением	Объяснение нового материала			
53.	Построение фигур при параллельном переносе	Сформировать навык построения фигур с помощью параллельного переноса	Закрепление изученного материала			
№ урока	Тема уроков	Цель урока	Тип урока	Домашнее задание	Дата проведения	
					план	факт
54.	Построение фигур при повороте	Сформировать навык построения фигур с помощью поворота	Закрепление изученного материала			
55.	Решение задач на преобразование фигур	Сформировать навык построения фигур с помощью поворота	Закрепление изученного материала			
56.	Обобщающий урок "Движения"	Проверить уровень усвоения материала	Повторение изученного материала			
57.	Контрольная работа №4 «Движения»	Проверить уровень усвоения материала	Контроль и оценка знаний			
Наименование раздела		Об аксиомах планиметрии. Повторение. Решение задач (11 часов)				
Цели раздела		Дать более глубокое представление о системе аксиом; повторить изученный материал				
Знать/понимать		Основные понятия темы, теоремы и их доказательства, формулы				

Уметь		Применять полученные знания при решении геометрических задач				
58.	Об аксиомах планиметрии	Повторить основные аксиомы планиметрии	Повторение изученного материала			
59.	Аксиомы планиметрии в задачах школьного курса	Рассмотреть систему аксиом о различных способах введения понятия равенства фигур	Объяснение нового материала			
60.	Повторение. Окружность.	Повторить изученный материал	Повторение изученного материала			
61.	Повторение. Касательная к окружности.	Повторить изученный материал	Повторение изученного материала			
62.	Повторение. Четырехугольники и их свойства	Повторить изученный материал	Повторение изученного материала			
63.	Повторение. Вычисление площади четырехугольников	Повторить изученный материал	Повторение изученного материала			
64.	Повторение. Координаты вектора	Повторить изученный материал	Повторение изученного материала			
65.	Повторение. Скалярное произведение векторов	Повторить изученный материал	Повторение изученного материала			
66.	Итоговая контрольная работа	Выявить уровень сформированности основных предметных компетенций	Контроль и оценка знаний			
67.	Повторение. Свойства треугольников	Повторить основные свойства треугольников, соотношения его сторон и применение при решении задач	Повторение изученного материала			
68.	Повторение. Вычисление площади треугольника	Повторение формул вычисления площади треугольника	Повторение изученного материала			