

Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
«Общеобразовательный центр «Школа»

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
/Чигирева Е.В./
«31» 2019 г.

**Поурочно-тематическое планирование
по математике
Модуль «Геометрия»**

9 класс, 68 часов

Составитель:
Волкова А.В.

г. Тольятти
2019 - 2020

Математика. Модуль «Геометрия». 9 класс.

№ урока	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Кол. часов	Дата	Примечание
	Раздел 1. Векторы				
1	<u>Понятие вектора.</u> Понятие вектора Равенство векторов Откладывание вектора от данной точки	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, длины (модуля) вектора, равных векторов. Выполнять операции над векторами. Выполнять проекты по темам	1		МЭО Зан1 Инт-Ур1
2-5	<u>Сложение и вычитание векторов</u> Сумма двух векторов Законы сложения векторов. Правило параллелограмма Сумма нескольких векторов Вычитание векторов	использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства	1 1 1 1		CD-ROM §2Анимации, тренажер. МЭО Зан1 Инт-Ур3
6	<u>Умножение вектора на число.</u> <u>Применение векторов к решению задач</u> Произведение вектора на число		1		
	Раздел 2. Четырехугольники.				
7-8	Средняя линия трапеции. Применение векторов к решению задач	Формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.	1 1		
	Раздел 1. Векторы				
9-10	<u>Координаты вектора</u> Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам Координаты вектора	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, длины (модуля) вектора, коллинеарных векторов, равных векторов. Выполнять операции над векторами.	1		

		Выполнять проекты по темам использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства	1		
	Раздел 3. Координаты				
11-12	<u>Простейшие задачи в координатах</u> Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца Простейшие задачи в координатах	Объяснять и иллюстрировать понятие декартовой системы координат. Выводить и использовать формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками плоскости, уравнения прямой и окружности. Выполнять проекты по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства	1		CD-ROM §2Анимации, тренажер. МЭО Зан2 Инт-Ур2
13-14	<u>Уравнения окружности и прямой</u> Уравнения линии на плоскости Уравнение окружности Уравнение прямой		1		
	Раздел 4. Окружность и круг.				
15	Взаимное расположение двух окружностей	Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение двух окружностей. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.	1		
	Раздел 3. Координаты.				
16-17	Решение задач по теме "Координаты" Контрольная работа № 1	Использовать формулы координат середины отрезка, расстояния между двумя точками плоскости, уравнения прямой и окружности. Выполнять проекты по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и	2		
18			1		

		доказательства			
	Раздел 5. Треугольники.				
19-21	<u>Синус, косинус, тангенс угла</u> Синус, косинус, тангенс Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения Формулы для вычисления координат точки	Формулировать и доказывать теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника.	1 1 1		МЭО Зан4 Инт-Ур1
22-25	<u>Соотношения между сторонами и углами треугольника</u> Теорема о площади треугольника Теорема синусов Теорема косинусов Решение треугольников Измерительные работы	Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180°. Выводить формулы, выражающие функции углов от 0 до 180° через функции острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. По значениям одной тригонометрической функции угла вычислять значения других тригонометрических функций этого угла. Формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение.	1 1 1 1		CD-ROM §2Анимации, тренажер.
	Раздел 1. Векторы				
26-27	<u>Скалярное произведение векторов.</u> Угол между векторами Скалярное произведение векторов Скалярное произведение в координатах Свойство скалярного произведения	Находить угол между векторами. Выполнять операции над векторами. Выполнять проекты по темам использования векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства	1 1		CD-ROM §3Анимации, тренажер, применяем геометрию.

	векторов.				
	Раздел 5. Треугольники				
28	Решение задач по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Выделять в условии задачи условие и заключение. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения.	1		
29	Контрольная работа № 2	Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	1		
	Раздел 6. Многоугольники.				
30	<u>Правильные многоугольники</u> Правильный многоугольник	Распознавать правильные многоугольники, формулировать определение и приводить примеры. Исследовать свойства многоугольников с помощью компьютерных программ. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи	1		
	Раздел 7. Окружность и круг.				
31	<u>Правильные многоугольники</u> Окружность, описанная около правильного многоугольника Окружность, вписанная в	Изображать и формулировать определения вписанных и описанных многоугольников и треугольников; окружности, вписанной в	1		МЭО Зан7 Инт-Ур1

	правильный многоугольник	<p>многоугольник, и окружности, описанной около многоугольника.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанной окружностях треугольника и многоугольника.</p> <p>Решать задачи на построение, доказательство и вычисления.</p> <p>Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения.</p> <p>Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения.</p> <p>Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи</p>			
	Раздел 6. Многоугольники				
32	<p><u>Правильные многоугольники</u></p> <p>Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности</p> <p>Построение правильных многоугольников</p>	<p>Формулировать определение правильного многоугольника;</p> <p>формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников</p>	1		
33			1		
	Раздел 8. Измерение геометрических величин				
	<u>Длина окружности и площадь круга</u>	Объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы			Сайт «Решу ОГЭ»

34-35	Длина окружности	для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.	2		
36-37	Площадь круга		2		
38	Площадь кругового сектора		1		
39-40	Решение задач по теме "Длина окружности, площади многоугольника и круга"		2		
41	Контрольная работа № 3		1		
	Раздел 9. Геометрические преобразования				
42-44	Понятие движения Отображение плоскости на себя Понятие движения Наложения и движения	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.	3		МЭО Зан10 Инт-Ур1
45-48	Параллельный перенос и поворот Параллельный перенос Поворот Решение задач по теме "Движения"		4		МЭО Зан10 Инт-Ур1
49	Контрольная работа № 4	1			
	Раздел 10. Начальные сведения из стереометрии				
50-53	Многогранники Предмет стереометрии Многогранник Призма Параллелепипед Объем тела Свойства прямоугольного	Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота	4		МЭО Зан12 Инт-Ур1

	параллелепипеда Пирамида	призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое			
54-57	<u>Тела и поверхности вращения</u> Цилиндр Конус Сфера и шар		4		МЭО Зан12 Инт-Ур2
58-59	<u>Об аксиомах планиметрии</u> Некоторые сведения о развитии геометрии		2		

		тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар.			
	Повторение				
60-62	Раздел 2. Четырехугольники.	Применение векторов к решению задач	3		Сайт «Решу ОГЭ»
63-66	Раздел 3. Координаты	Сложение, вычитание векторов, скалярное произведение	4		
67-68	Раздел 7. Окружность и круг.	Вписанная и описанная окружность	2		Сайт «Решу ОГЭ»