


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ШКОЛА №65 ГОРОДА МАРИУПОЛЯ»

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

МБОУ «СШ № 65»

города Мариуполя


04 "сентября" 2023г

«Утверждено»

И.О. директора

МБОУ «СШ №65»

С.А.Голикова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

класс 9 «а,б,г»

учитель Ивлева Н.Е., учитель математики 1 категории

учебный год 2023-2024

Мариуполь

2023

ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» В 9 КЛАССАХ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй ценностью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса «Геометрия», – в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

9 Класс. Геометрия.

№ п/п	Тема	Контрольная работа
1	Решение треугольников	1
2	Преобразования подобия	1
3	Векторы	1
4	Декартовы координаты на плоскости	1
5	Правильные многоугольники	1
6	Повторение	1
Всего		6

9 КЛАСС

Наименование раздела (темы) курса	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180° . Формулы приведения. Теорема косинусов, теорема синусов. Решение треугольников. Практическое применение доказанных теорем	Формулировать определения тригонометрических функций тупых и прямых углов. Выводить теорему косинусов и теорему синусов (с радиусом описанной окружности). Выводить формулы для вычисления площадей с использованием теорем тригонометрии (формула площади треугольника через две стороны и угол между ними, формула площади четырёхугольника через его диагонали и угол между ними). Решать треугольники. Решать практические задачи, сводящиеся к нахождению различных элементов треугольника
Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	Понятие о преобразовании подобия. Соответственные элементы подобных фигур. Теорема о произведении отрезков хорд, теорема	Осваивать понятие преобразования подобия. Исследовать отношение линейных элементов фигур при преобразовании подобия. Находить примеры подобия в окружающей действительности. Выводить метрические соотношения между отрезками хорд, секущих и касательных с использованием вписанных углов и подобных треугольников. Решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников

		<p>о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной. Применение в решении геометрических задач</p>
<p>Векторы</p>	<p>12</p>	<p>Определение векторов, сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число. Физический и геометрический смысл векторов. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, его</p> <p>Использовать векторы как направленные отрезки, исследовать геометрический (перемещение) и физический (сила) смыслы векторов. Знать определение суммы и разности векторов, умножения вектора на число, исследовать геометрический и физический смыслы этих операций. Решать геометрические задачи с использованием векторов. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. Использовать скалярное произведение векторов, выводить его основные свойства. Вычислять сумму, разность и скалярное произведение векторов в координатах. Применять скалярное произведение для нахождения длин и углов</p>

<p>Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей</p>	<p>8</p>	<p>Правильные многоугольники. Число π. Длина окружности, дуги окружности. Радианная мера угла. Площадь круга, сектора, сегмента</p>	<p>Формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы. Пользоваться понятием длины окружности, введённым с помощью правильных многоугольников, определять число π, длину дуги и радианную меру угла. Проводить переход от радианной меры угла к градусной и наоборот. Определять площадь круга. Выводить формулы (в градусной и радианной мере) для длин дуг, площадей секторов и сегментов. Вычислять площади фигур, включающих элементы окружности (круга). Находить площади в задачах реальной жизни</p>
<p>Движения плоскости</p>	<p>6</p>	<p>Понятие о движении плоскости. Параллельный перенос, поворот Применение при решении задач</p>	<p>Разбирать примеры, иллюстрирующие понятия движения. Формулировать определения параллельного переноса, поворота и осевой симметрии. Выводить их свойства, находить неподвижные точки. Находить центры и оси симметрий простейших фигур. Применять параллельный перенос и симметрию при решении геометрических задач (разбирать примеры). Использовать для построения и исследования цифровые ресурсы</p>
<p>Повторение, обобщение, систематизация знаний</p>	<p>7</p>	<p>Повторение основных понятий и</p>	<p>Оперировать понятиями: фигура, точка, прямая, угол, многоугольник, равнобедренный и равнососторонний</p>

		<p>применение для нахождения длин и углов. Решение задач с помощью векторов. Применение векторов для решения задач физики</p>
<p>Декартовы координаты на плоскости</p>	<p>9</p> <p>Декартовы координаты точек на плоскости. Уравнение прямой. Уравнение окружности. Координаты точек пересечения окружности и прямой. Метод координат при решении геометрических задач, практических задач</p>	<p>Осваивать понятие прямоугольной системы координат, декартовых координат точки. Выводить уравнение прямой и окружности. Выводить уравнение для нахождения центра и радиуса окружности по её уравнению. Решать задачи на нахождение точек пересечения прямых и окружностей с помощью метода координат. Исползовать свойства углового коэффициента прямой при решении задач, для определения расположения прямой.</p> <p>Применять координаты при решении геометрических и практических задач, для построения математических моделей реальных задач («метод координат»).</p> <p>Пользоваться для построения и исследований цифровыми ресурсами.</p> <p>Знакомиться с историей развития геометрии</p>

		<p>и описанные четырёхугольники. Теорема Пифагора и начала тригонометрии. Решение общих треугольников. Правильные многоугольники. Преобразования плоскости. Движения. Подобие. Симметрия. Площадь. Вычисление площадей. Площади подобных фигур. Декартовы координаты на плоскости. Векторы на плоскости</p>	
<p>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</p>	<p>68</p>		

Геометрия 9 класс (2 часа в неделю * 34 = 68 часов)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Планируемая дата	Фактическая дата
	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16		
1.	Тригонометрические функции угла от 0 до 180.	1	01.09	
2.	Формулы приведения	1	06.09	
3.	Теорема косинусов	1	08.09	
4.	Теорема косинусов	1	13.09	
5.	Теорема косинусов	1	15.09	
6.	Теорема косинусов	1	20.09	
7.	Теорема синусов	1	22.09	
8.	Теорема синусов	1	27.09	
9.	Теорема синусов	1	29.09	
10.	Решение треугольников	1	29.09	
11.	Решение треугольников	1	04.10	
12.	Решение треугольников	1	06.10	
13.	Формулы для нахождения площади треугольника	1	11.10	
14.	Формулы для нахождения площади треугольника	1	12.10	
15.	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	13.10	
16.	Контрольная работа №1 «Решение треугольников»	1	18.10	
	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10		
1.	Понятие о преобразовании подобия.	1	20.10	
2.	Соответственные элементы подобных фигур	1	24.10	
3.	Повторение признаков подобия треугольников	1	27.10	
4.	Теоремы подобных треугольников. Отношение площадей.	1	8.11	
5.	Теорема о произведении отрезков хорд	1	10.11	
6.	Теорема о произведении отрезков секущих	1	15.11	
7.	Теорема о квадрате касательной	1	17.11	
8.	Применение в решении геометрических задач	1	22.11	
9.	Применение в решении геометрических задач	1	24.11	
10.	Контрольная работа №2 «Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности»	1	29.11	
	Векторы	12		
1.	Понятие вектора	1	01.12	
2.	Сложение и вычитание векторов.	1	08.12	
3.	Сложение и вычитание векторов	1	08.12	
4.	Умножение вектора на число.	1	13.12	
5.	Физический и геометрический смысл векторов	1	15.12	

6.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	20.12	
7.	Координаты вектора.	1	22.12	
8.	Скалярное произведение векторов	1	27.12	
9.	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	29.12	
10.	Решение задач с помощью векторов	1	10.01	
11.	Применение векторов для решения задач физики	1	12.01	
12.	Контрольная работа №3 «Векторы»	1	17.01	
	Декартовы координаты на плоскости	9		
1.	Декартовы координаты точек на плоскости	1	19.01	
2.	Уравнение прямой	1	24.01	
3.	Уравнение окружности.	1	26.01	
4.	Уравнение фигуры	1	31.01	
5.	Координаты точек пересечения окружности и прямой.	1	2.02	
6.	Угловой коэффициент прямой.	1	7.02	
7.	Угловой коэффициент прямой.	1	9.02	
8.	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	14.02	
9.	Контрольная работа №4 «Декартовы координаты».	1	16.02	
	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8		
1.	Правильные многоугольники и их свойства	1	21.02	
2.	Правильные многоугольники и их свойства	1	23.02	
3.	Число π . Длина окружности, дуги окружности.	1	28.02	
4.	Радиянная мера угла.	1	01.03	
5.	Площадь круга	1	06.03	
6.	Площадь круга, сектора, сегмента	1	13.03	
7.	Площадь круга, сектора, сегмента	1	15.03	
8.	Контрольная работа №5 «Правильные многоугольники»	1	20.03	
	Движения плоскости	6		
1.	Движение(перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1	22.03	
2.	Движение(перемещение) фигуры. Параллельный перенос.	1	03.04	
3.	Поворот	1	05.04	
4.	Применение движения при решении задач	1	10.04	
5.	Применение движения при решении задач	1	12.04	
6.	Применение движения при решении задач	1	17.04	
	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7		
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	1	19.04	
2.	Признаки равенства и подобия треугольников.	1	24.04	
3.	Параллельные и перпендикулярные	1	26.04	

	прямые			
4.	Итоговая контрольная работа	1	304	
5.	Окружность и круг. Углы в окружности Вписанные и описанные окружности многоугольников.	1	10.05	
6.	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	1	15.05	
7.	Площади	1	17.05	