

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мазанская школа»  
Симферопольского района Республики Крым  
ул. Школьная, 5А, с. Мазанка, Симферопольский район, Республика Крым, 297530,  
e-mail school\_simferopolsiy-rayon14@crimeaedu.ru ОГРН 1159102007130

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

Протокол №

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

руководитель МО:

\_\_\_\_\_ Л.И.Слободянюк

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора

по УВР:

\_\_\_\_\_ М.В. Акуратова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ

«Мазанская школа»

\_\_\_\_\_ И.Ю. Мусинова

Приказ № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету «Геометрия»

**ФГОС ООО**

**9Б класс**

**Разработала: Слободянюк Любовь Ивановна**

**с. Мазанка – 2022 год**

Данная рабочая программа по математике разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Рабочей программы Т.А. Бурмистровой (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/ [составитель Т.А. Бурмистрова] .- 2-е изд., дораб.- М.:Просвещение,2014. – 95с.)
3. Учебному плану МБОУ «Мазанская школа» на 2022/2023 учебный год, годовому календарному графику на 2022/2023 учебный год;
4. На основании ФЗ от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся», приказа Министерства образования №712 «О внесении изменений в основную общеобразовательную программу ООО» и приказа по МБОУ «Мазанская школа» от 31.08.2022г. №463;
5. В соответствии с изменениями, внесёнными в ФГОС начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждёнными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №№ 1577, 1578.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»**

### **Векторы**

*Выпускник научится:*

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых. *Выпускник получит возможность:*
- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

### **Координаты**

*Выпускник научится:*

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

*Выпускник получит возможность:*

- 3) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 4) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### **Геометрические фигуры**

*Выпускник научится:*

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

*Выпускник получит возможность:*

- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 13) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

## **Измерение геометрических величин**

*Выпускник научится:*

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

*Выпускник получит возможность:*

- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и  
равносоставленности;

- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

## **Наглядная геометрия**

*Выпускник научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1. Повторение. (2 ч)    2. Векторы(8 ч)**

Определение вектора, начало, конец, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы. обозначение и изображение векторов. Откладывание вектора от данной точки.

Сложение и вычитание векторов. Законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма. Построение вектора, равного сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, многоугольника. Понятие разности двух векторов, противоположных векторов.

Определение умножения вектора на число, свойства. Применение векторов к решению задач. теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы. *Основная цель* — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов при решении геометрических задач.

### **3.Метод координат (10 ч).**

Лемма о коллинеарных векторах. Теорема о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам. Понятие координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число. Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками. Уравнение окружности и прямой. Изображение окружности и прямой, заданных уравнениями, простейшие задачи в координатах.

### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 ч).**

Определение синуса, косинуса и тангенса углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество. Формула основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения. Формула площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Методы проведения измерительных работ. Теорема о скалярном произведении двух векторов и её следствия.

*Основная цель* — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

#### **5. Длина окружности и площадь круга. ( 10 ч).**

Определение правильного многоугольника, формула для вычисления угла правильного  $n$  - угольника. Теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы длины окружности и длины дуги окружности. Формулы площади круга и кругового сектора.

*Основная цель* — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

#### **6. Движения (8 ч).**

Понятие отображения плоскости на себя и движения. Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Понятие параллельного переноса. Основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение. Понятие поворота. доказательство того, что поворот есть движение.

*Основная цель* — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

#### **7. Начальные сведения из стереометрии. (8 часов)**

Многогранник, призма, параллелепипед, объем тела, свойства прямоугольного параллелепипеда, пирамида. Цилиндр, конус, сфера и шар.

*Основная цель* - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

#### **8. Об аксиомах планиметрии. ( 2 часа)**

Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии.

Представление об основных этапах развития геометрии.

#### **9. Повторение. Решение задач. (9 часов)**

Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Окружность. Треугольники. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движения.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

В данном разделе представлено тематическое планирование для 9 класса по геометрии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования. Тематическое планирование рассчитано на 34 учебных недели в каждом классе, что составляет 68 часа в год (2 часа в неделю) согласно Базисного учебного (образовательного) плана образовательных учреждений общего образования.

№ Раздела темы	Тема раздела	Количество часов по авторской программе	Количество о часов по рабочей программе	В том числе, контрольных работ
1	Повторение	-	2	-
2	Векторы	8	8	1
3	Метод координат	10	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	11	1
5	Длина окружности и площадь круга	12	10	1
6	Движения	8	8	1
7	Начальные сведения из стереометрии	8	8	-

8	Об аксиомах планиметрии	2	2	-
9	Повторение. Решение задач	9	9	1
	<b>Итого:</b>	68	68	6

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата проведения			Тема урока	Повторение подготовка к ОГЭ
	план	факт			
1. Повторение (2ч)					
1	02.09			Четырехугольники. Решение задач.	
2	03.09			Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач	
2. Векторы (8ч)					
3	09.09			Понятие вектора. Равенство векторов.	
4	10.09			Откладывание вектора от данной точки.	
5	16.09			Сумма двух векторов.	
6	17.09			Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.	
7	23.09			Вычитание векторов	
8	24.09			Произведение вектора на число.	
9	30.09			Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции	
10	01.10			Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	
3. Метод координат (10ч)					
11	07.10			Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	
12	08.10			Координаты вектора.	
13	14.10			Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	
14	15.10			Простейшие задачи в координатах	
15	21.10			Применение метода координат к решению задач	
16	22.10			Уравнение окружности	
17	28.10			Уравнение прямой	
18	29.10			Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	
19	11.11			Применение векторов и координат при решении задач	
20	12.11			Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»	

<b>4. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(11ч)</b>					
21	18.11			Анализ контрольной работы. Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество	
22	19.11			Формулы приведения	
23	25.11			Формулы для вычисления координат точки	
22	26.11			Теорема о площади треугольника	
25	02.12			Теорема синусов	
26	03.12			Теорема косинусов	
27	09.12			Решение треугольников	
28	10.12			Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	
29	16.12			Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения	
30	17.12			Применение скалярного произведения векторов в геометрических задачах	
31	23.12			<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	
<b>5. Длина окружности и площадь круга(10ч)</b>					
32	24.12			Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник	
33	30.12			Окружность, описанная около правильного многоугольника	
34	13.01			Окружность, вписанная в правильный многоугольник	
35	14.01			Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	
36	20.01			Построение правильных многоугольников	
37	21.01			Длина окружности	
38	27.01			Площадь круга	
39	28.01			Площадь кругового сектора.	
40	03.02			Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	
41	04.02			<b>Контрольная работа №4</b> по теме «Длина окружности и площадь круга»	



6. Движения (8ч)					
42	10.02			Анализ контрольной работы.Отображение плоскости на себя.	
43	11.02			Понятие движения.	
44	17.02			Осевая и центральная симметрии	
45	18.02			Параллельный перенос	
46	24.02			Поворот	
47	25.02			Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот »	
48	03.03			Решение задач по теме «Движения»	
49	04.03			<b>Контрольная работа №5</b> по теме «Движения»	
7. Начальные сведения из стереометрии (8ч)					
50	10.03			Анализ контрольной работы.Предмет стереометрии.	
51	11.03			Многогранник. Призма. Параллелепипед.	
52	17.03			Объём тела	
53	31.03			Свойства прямоугольного параллелепипеда	
54	01.04			Пирамида	
55	07.04			Цилиндр	
56	08.04			Конус	
57	14.04			Сфера и шар	
8. Об аксиомах планиметрии (2ч)					
58	15.04			Об аксиомах планиметрии	
59	21.04			Некоторые сведения о развитии геометрии	
9. Повторение. Решение задач (9ч)					
60	22.04			Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые	
61	28.04			Окружность	
62	29.04			Треугольники	
63	05.05			Четырёхугольники	
64	06.05			Многоугольники	
65	12.05			Векторы. Метод координат	
66	13.05			Движения	

67	19.05			<b>Итоговая контрольная работа №6</b>	
68	20.05			Анализ контрольной работы.	

## Лист коррекции

По предмету\_ - геометрия \_\_\_\_\_

[illegible]