

МО "Майнский район"

МКОУ "Анненковская СШ»

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО

 Денисова С.Н.

Протокол № 1

от "22.08.2023" г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

 Летова Л. Н.

Протокол №1

от "22.08.2023" г.

УТВЕРЖДЕНО



/Стругалева М.П./

Приказ № 97 от 23.08.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО геометрии  
(указать предмет, курс, модуль)

Уровень обучения (класс) 9 класс (основное общее образование)  
(Начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Учитель Денисова Светлана Николаевна (первая квалификационная категория)  
( ФИО, квалификационная категория)

Сроки реализации программы 1 сентября 2023 года по 24 мая 2024 года

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИЯ

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 1. Вводное повторение

### 2. Метод координат

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

### 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

### 4. Длина окружности и площадь круга

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

### 5. Движения

Отображения плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

### 6. Об аксиомах геометрии

Беседа об аксиомах.

### 7. Повторение. Решение задач

## 3. Тематическое планирование

( по 2 часа в неделю, всего 66 часов)

№	Тема	Кол-во часов	Кол-во к.р.
1.	Вводное повторение	2	
2.	Векторы	11	1
3.	Метод координат	10	1
4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника	14	1
5.	Длина окружности и площадь круга	12	1
6.	Движения	10	1
7.	Начальные сведения из стереометрии.	6	
Всего		66	5

## Календарно- тематическое планирование

№	Тема урока	Дата	
		план	факт
1.	Повторение. Треугольники		
2.	Повторение. Четырехугольники		
3	Понятие вектора.		
4	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.		
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило треугольника.		
6	Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов		
7	Вычитание векторов.		
8	Решение задач « сложение и вычитание векторов»		
9	Умножение вектора на число		
10	Умножение вектора на число . Применение векторов к решению задач		
11	Средняя линия трапеции		
12	Средняя линия трапеции		
13	Решение задач.		
14	<b>Контрольная работа №1 «Векторы»</b>		
15	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		
16	Координаты вектора		
17	Простейшие задачи в координатах.		
18	Простейшие задачи в координатах		
19	Решение задач по теме « Метод координат»		
20	Уравнение окружности. Уравнение прямой.		
21	Уравнение окружности и прямой. Решение задач		
22	Уравнение окружности и прямой. Решение задач		
24	<b>Контрольная работа №2 «Метод координат»</b>		
25	Синус, косинус, тангенс.		
26	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения		
27	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения		
28	Теорема о площади треугольника.		
29	Теорема синусов. Теорема косинусов		
30	Решение треугольников		
31	Решение треугольников.		
32	Измерительные работы		
33	Решение задач по теме № Соотношение между сторонами и углами треугольника»		
34	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		
35	Скалярное произведение векторов в координатах		
36	Решение задач		
37	Решение задач		
38	<b>Контрольная работа №3 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</b>		
39	Правильный многоугольник		

40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник		
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
42	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»		
43	Длина окружности.		
44	Длина окружности		
45	Площадь круга. Площадь кругового сектора.		
46	Площадь круга. Площадь кругового сектора		
47	Решение задач по теме «Площадь круга»		
48	Решение задач по теме «Площадь круга»		
49	Решение задач по теме «Окружность, вписанная в правильный многоугольник»		
50	<b>Контрольная работа №4 "Длина окружности и площадь круга"</b>		
51	Понятие движения.		
52	Свойства движения. Решение задач		
53	Свойства движения. Решение задач		
54	Параллельный перенос		
55	Поворот		
56	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»		
57	Решение задач по теме «Движение»		
58	Решение задач по теме «Движение»		
59	Решение задач по теме «Движение»		
60	<b>Контрольная работа №5 "Движения"</b>		
61	Предмет стереометрии. Многогранник. Призма.		
62	Параллелепипед. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Пирамида.		
63	Цилиндр. Конус. Сфера и шар		
64	Решение задач		
65	Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии		
66	<b>Обобщающий урок</b>		

