

**муниципальная бюджетная общеобразовательная организация Прибрежненская средняя школа
имени командующего Воздушно-десантными войсками, генерал-лейтенанта Ивана Ивановича Затевахина
муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области**

Рассмотрено

ШМО естественно-метаматического цикла
Зейнетдинов К.Ф.

Протокол от 25.08.2023 №1

Утверждаю

Директор школы
Н.М.Погодина

Приказ от 29.08.2023 года №209

**Рабочая программа
по геометрии
для обучающихся 9 класса
на 2023 - 2024 учебный год**

Рабочую программу составила учитель математики
Устимова Любовь Александровна

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Выпускник научится:

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:

регулятивные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- 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 создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;

предметные:

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

Содержание учебного предмета

1. **Векторы(11ч).** Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
2. **Метод координат(10 ч).** 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(14ч).** Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение к геометрическим задачам.
4. **Длина окружности и площадь круга(12ч).** Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.
5. **Движения(10ч).** Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.
6. **Об аксиомах геометрии(2 ч).** Беседа об аксиомах геометрии.
7. **Повторение изученного (7ч)** Треугольники. Окружность. Четырехугольники. Многоугольники. Векторы. Метод координат. Движение. Длина окружности и площадь круга.

Тематическое планирование

66 часов (2ч/нед)

	Тема урока	Кол-во часов
Векторы(11ч)		
1-2	Понятие вектора	2
3-5	Сложение и вычитание векторов	3
6-9	Умножение вектора на число	4
10	Решение задач	1
11	Контрольная работа по теме «Векторы»	1
Метод координат(10 ч)		
12-13	Координаты вектора	2
14-15	Простейшие задачи в координатах	2
16-18	Уравнение окружности и прямой	3
19-20	Решение задач по теме «Метод координат»	2
21	Контрольная работа по теме «Метод координат»	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов(14ч).		
22-24	Синус, косинус и тангенс угла	3
25-30	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	6
31-33	Скалярное произведение векторов	3
34	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
35	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
Длина окружности и площадь круга(12ч).		
36-39	Правильные многоугольники	4
40-44	Длина окружности и площадь круга	5
45-46	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»	2
47	Контрольная работа по теме «Длина окружности и площадь круга»	1
Движения(10ч).		
48-50	Понятие движения	3
51-53	Параллельный перенос и поворот	3
54-56	Решение задач	3
57	Контрольная работа по теме «Движения»	1
Об аксиомах геометрии(2 ч).		
58-59	Об аксиомах планиметрии. Урок- лекция.	2
Повторение (7 ч)		
60	Треугольники (повторение)	1
61	Окружность (повторение)	1

62	Четырехугольники. Многоугольники (повторение)	1
63	Векторы. Метод координат. Движение.(повторение)	1
64	Длина окружности и площадь круга (повторение)	1
65	Промежуточная аттестация. Контрольная работа.	1
66	Анализ контрольной работы	1