**Министерство просвещения Российской Федерации**

**Министерство среднего и общего образования Ростовской области**

**Дубовский районный отдел образования**

**МБОУ Дубовская СШ №1**

**‌‌**​

‌

***Рабочая программа***

***учебного предмета* «Геометрия»**

***для обучающихся 9 класса***

на 2024 – 2025 учебный год

68 часов (2 часа в неделю)

 ​**с. Дубовское‌****2024**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен**

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
* обозначать и изображать векторы,изображать вектор, равный данному,строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения,строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника,строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами; решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число.решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов;находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям.
* проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0˚ до 180˚ определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**для:

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

1. **Векторы. Метод координат (16 часов)**

     Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.  Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.

     Операции над векторами: умножение вектора на число, сложение, разложение. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

1. **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 часов)**

Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов в координатах.

1. **Длина окружности и площадь круга –- (13 часов)**

Правильный многоугольник. Окружность описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника. Длина окружности и площадь круга.

1. **Движение (9 часов)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения. Параллельный перенос и поворот.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование темы | | Кол-во часов | Дата |
|  | **Вводное повторение** | | **2** |  |
| **1** | **Векторы** | | **7** |  |
| 1.1 | Понятие вектора | | 2 |  |
| 1.2 | Сложение и вычитание векторов | | 2 |  |
| 1.3 | Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач | | 3 |  |
| **2** | **Метод координат** | | **8** |  |
| 2.1 | Координаты вектора | | 2 |  |
| 2.2 | Простейшие задачи в координатах | | 2 |  |
| 2.3 | Уравнение окружности и прямой | | 3 |  |
| ***2.5*** | ***Контрольная работа № 1*** | | 1 |  |
| **2** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов** | | **14** |  |
| 2.1 | Синус, косинус и тангенс угла | | 4 |  |
| 2.2 | Теорема о площади треугольника | | 1 |  |
| 2.3 | Теорема синусов | | 1 |  |
| 2.4 | Теорема косинусов | | 1 |  |
| 2.5 | Решение треугольников | | 3 |  |
| 2.6 | Скалярное произведение векторов | | 3 |  |
| ***2.7*** | ***Контрольная работа  № 2*** | | 1 |  |
| **3** | **Длина окружности и площадь круга** | | **13** |  |
| 3.1 | Правильные многоугольники | | 1 |  |
| 3.2 | Окружность, описанная около правильного многоугольника | | 2 |  |
| 3.3 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | | 2 |  |
| 3.4 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | | 2 |  |
| 3.5 | Длина окружности | | 2 |  |
| 3.6 | Площадь круга | | 2 |  |
| 3.7 | Площадь кругового сектора | | 1 |  |
| ***3.8*** | ***Контрольная работа № 3*** | | 1 |  |
| **4** | **Движение** | | **4** |  |
| 4.1 | Понятие движения. | | 2 |  |
| 4.2 | Параллельный перенос и поворот | | 2 |  |
| **5** | **Начальные сведения из стереометрии** | | **4** |  |
| 5.1 | Многогранники | | 2 |  |
| 5.2 | Тела и поверхности вращения | | 2 |  |
| **6** | | **Повторение** | **16** |  |
| 6.1 | | Решение задач | 15 |  |
| ***6.2*** | | ***Итоговая контрольная работа № 4*** | 1 |  |
|  | | **Итого часов** | **68** |  |