

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по геометрии 11 класс**

МАОУ Омутинской СОШ №1

УМК, разработанный под редакцией Л.С.Атанасяна

учебник «Геометрия 10-11класс. » авт. Л.С.Атанасян и др.

66 часов

 2017 – 2018 учебный год

1. **Планируемые результаты учебного предмета «Геометрия».**

**Учащиеся должны знать и уметь применять:**

- прямоугольную систему координат в пространстве ;

- векторы и его координаты;

- решение простейших задач в координатах;

- определение угла между векторами и вычисление его;

- скалярное произведение векторов;

- вычисление углов между прямыми и плоскостями;

- виды движений: центральная симметрия, осевая симметрия, зеркальная симметрия, параллельный перенос;

- определение цилиндра и его элементов;

- определение конуса и его элементов;

- определение усеченного конуса и его элементов;

- определение шара, сферы и его элементов;

- формулы площадей поверхностей цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара;

- уравнение сферы;

- определение и свойства касательной плоскости к сфере;

- понятие объема и его свойства;

- формулы объема прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы, наклонной призмы, пирамиды, усеченной пирамиды, цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара и его частей.

**2. Содержание учебного предмета «Геометрия».**

 **Метод координат в пространстве. Движения. (15ч)**

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

  **Цилиндр, конус, шар (17ч)**

Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Решение задач на вписанные и описанные многогранники.

**Объемы тел (22ч).**

Понятие объема, свойства объемов. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы. Объем цилиндра. Вычисление объемов с помощью интеграла. Объем наклонной призмы. Объем пирамиды. Объем конуса. Объем шара. Объемы шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора.

 **Итоговое повторение (12ч).**

Решение задач на векторы в пространстве. Вычисление углов между прямыми, прямыми и плоскостями. Вычисление площадей и объемов. Решение задач на доказательство.

**3. Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
|  |  | **Метод координат в пространстве. Движения.** | **15** |
| 1 |  | Прямоугольная система координат в пространстве. | 1 |
| 2-3 |  | Координаты вектора. | 2 |
| 4 |  | Связь между координатами векторов и координатами точек. | 1 |
| 5-6 |  | Простейшие задачи в координатах. | 2 |
| *7* |  | *Контрольная работа №1 «Метод координат в пространстве»* | *1* |
| 8-9 |  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 2 |
| 10-12 |  | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 3 |
| *13* |  | *Контрольная работа №2 «Вычисление углов между прямыми и плоскостями»* | *1* |
| 14-15 |  | Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. | 2 |
|  |  | **Цилиндр. Конус. Шар.** | **17** |
| 16-17 |  | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | 2 |
| 18-20 |  | Конус. | 3 |
| 21-22 |  | Усеченный конус. | 2 |
| 23-24 |  | Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости.  | 2 |
| 25-27 |  | Сфера и шар. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. | 3 |
| *28* |  | *Контрольная работа №3 «Цилиндр. Конус. Шар»* | *1* |
| 29-32 |  | Решение задач на вписанные и описанные многогранники. | 4 |
|  |  | **Объемы тел.** | **22** |
| 33-35 |  | Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда. | 3 |
| 36-38 |  | Объем прямой призмы. Объем цилиндра.  | 3 |
| 39-41 |  | Объем наклонной призмы. | 3 |
| 42-44 |  | Объем пирамиды. | 3 |
| 45-47 |  | Объем конуса. | 3 |
| 48 |  | Обобщающий урок по теме «Объемы тел» | 1 |
| *49* |  | *Контрольная работа №4 «Объемы тел»* | *1* |
| 50-53 |  | Объем шара и его частей. | 4 |
| *54* |  | *Контрольная работа №5 «Объем шара и его частей»* | *1* |
|  |  | **Повторение.** | **12** |
| 55-56 |  | Повторение: решение задач на векторы в пространстве. | 2 |
| 57-59 |  | Повторение: вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 3 |
| 60-63 |  | Повторение: вычисление площадей и объемов. | 4 |
| 64-66 |  | Повторение: решение задач на доказательство. | 3 |