«Cогласовано»

**Кафедра физико-математического образования СПб АППО**

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тематическое планирование по геометрии

по государственной базовой программе

(по учебнику Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. Москва «Просвещение».)

(2 часа в неделю всего 68 часов) 10класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Содержание** | **Кол-во часов** |
|  | **Введение. Аксиомы стереометрии.** | **3** |
| 1 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. | 1 |
| 2 | Некоторые следствия из аксиом | 1 |
| 3 | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий |  |
|  | **Параллельность прямых и плоскостей** | **19** |
| 4 | Параллельность прямых в пространстве. Параллельность трех прямых | 1 |
| 5 | Параллельность прямой и плоскости | 1 |
| 6-7 | Решение задач на параллельность прямой и плоскости. | 2 |
| 8 | Скрещивающиеся прямые | 1 |
| 9 | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми | 1 |
| 10-11 | Решение задач | 2 |
| 12 | **Контрольная работа №1** | **1** |
| 13-14 | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей | 2 |
| 15 | Тетраэдр. Параллелепипед. | 1 |
| 16-17 | Задачи на построение сечений | 2 |
| 18-20 | Решение задач | 3 |
| 21 | **Контрольная работа №2** | **1** |
| 22 | Зачет №1 | 1 |
|  | **Перпендикулярность прямых и плоскостей** | **17** |
| 23 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. | 1 |
| 24 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | 1 |
| 25 | Теорема о прямой перпендикулярной плоскости | 1 |
| 26-27 | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 2 |
| 28 | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. | 1 |
| 29 | Угол между прямой и плоскостью | 1 |
| 30-32 | Решение задач на применение теоремы и трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 3 |
| 33-34 | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. | 2 |
| 35 | Прямоугольный параллелепипед | 1 |
| 36-37 | Решение задач | 2 |
| 38 | **Контрольная работа №3** | 1 |
| 39 | **Зачет №2** | 1 |
|  | **Многогранники** | **10** |
| 40-43 | Понятие многогранника. Призма. | 4 |
| 44-47 | Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. | 4 |
| 48 | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников. | 1 |
| 49 | **Контрольная работа №1** | **1** |
|  | **Векторы в пространстве** | **6** |
| 50 | Понятие вектора. Равенство векторов | 1 |
| 51-52 | Сложение и вычитание векторов. Умонжение вектора на число | 2 |
| 53-54 | Компланарные векторы.Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем не компланарным векторам. | 2 |
| 55 | **Зачет №3** | **1** |
|  | **Повторение курса 10 класса** | **13** |
| 56-57 | Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей | 2 |
| 58-59 | Перпендикулярность прямых и плоскостей | 2 |
| 60-63 | Многогранники | 4 |
| 64-65 | Векторы и метод координат в пространстве. | 2 |
| 66 | **Итоговая контролдьная работа** | **1** |
| 67-68 | Решение задач по всему курсу | 2 |

Тематическое планирование по геометрии

по государственной базовой программе

(по учебнику Л.С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. Москва «Просвещение».)

(2 часа в неделю всего 68 часов) 11 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Содержание** | **Кол-во часов** |
|  | **Метод координат в пространстве** | **14** |
| 1 | Прямоугольная система координат в пространстве | 1 |
| 2 | Координаты вектора. | 1 |
| 3 | Связь между координатами векторов и координатами точек. | 1 |
| 4-5 | Простейшие задачи в координатах. | 2 |
| 6 | **Контрольная работа №4** | **1** |
| 7 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. | 1 |
| 8-9 | Вычисление углов между прямыми и плоскостями. | 2 |
| 10 | Решение задач по теме метод координат | 1 |
| 11-12 | Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос | 2 |
| 13 | **Контрольная работа №5** | **1** |
| 14 | **Зачет №4** | **1** |
|  | **Цилиндр. Конус. Шар.** | **14** |
| 15-17 | Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. | 3 |
| 18-20 | Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усеченный конус. | 3 |
| 21-24 | Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное положение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. | 4 |
| 25-27 | Решение задач на тела вращения | 3 |
| 28 | **Контрольная работа № 2** | **1** |
|  | **Объемы тел** | **22 ч** |
| 29-31 | Понятие объема. Объем параллелепипеда | 3 |
| 32-34 | Объем прямой призмы. Объем цилиндра. | 3 |
| 35-36 | Вычисление объемов тел с помощью определенного интеграла. | 2 |
| 37-38 | Объем призмы | 2 |
| 39-40 | Объем пирамиды, конуса. | 2 |
| 41 | **Контрольная работа № 3** | **1** |
| 42-47 | Объем шара. Объем шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы. | 6 |
| 48 | **Контрольная работа № 4** | **1** |
| 49 | **Зачет по теме «Объемы тел»** | **2** |
|  | **Повторение** | **18 ч** |
| 50-51 | Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность в пространстве. | 2 |
| 52-53 | Перпендикулярность в пространстве. Угол между прямой и плоскости. | 2 |
| 54-55 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. | 2 |
| 56-57 | Векторы в пространстве. | 2 |
| 58-60 | Метод координат. | 2 |
| 61 | **Контрольная работа № 5** | **1 ч** |
| 62-65 | Тела вращения. Объемы тел. | 4 |
| 66 | **Контрольная работа № 6** | **1 ч** |
| 67-68 | Решение задач по всему курсу. | 2 |