**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**итоговой контрольной работы по предмету «геометрия»**

**для 11-х классов**

1. ***Распределение заданий итоговой контрольной работы по содержанию и проверяемым умениям***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № заданий | КЭС | Контролируемые элементы содержания | КПУ | Проверяемые требования к уровню подготовки |
|  |  5 |  Г еометрия |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.1 |  Планиметрия |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.1.1 |  Треугольник |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.1.2 |  Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.1.3 |  Трапеция |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.1.4 |  Окружность и круг |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.1.5 |  Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.1.6 |  Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.1.7 |  Правильные многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника |  4 |  Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами |
|  |   |   |  4.1 |  Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей) |
|  |  5.2 |  Прямые и плоскости в пространстве |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.2.1 |  Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; перпендикулярность прямых |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.2.2 |  Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.2.3 |  Параллельность плоскостей, признаки и свойства |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.2.4 |  Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная; теорема о трёх перпендикулярах |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.2.5 |  Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.2.6 |  Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.3 |  Многогранники |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.3.1 |  Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.3.2 |  Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.3.3 |  Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.3.4 |  Сечения куба, призмы, пирамиды |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.3.5 |  Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр) |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.4 |  Тела и поверхности вращения |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.4.1 |  Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.4.2 |  Конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.4.3 |  Шар и сфера, их сечения |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.5 |  Измерение геометрических величин |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.5.2 |  Угол между прямыми в пространстве; угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.5.4 |  Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.5.5 |  Площадь треугольника, параллелограмма, трапеции, круга, сектора |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.5.6 |  Площадь поверхности конуса, цилиндра, сферы |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |
|  |  5.5.7 |  Объём куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара |  4.2 |  Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
|  |   |   |  4.3 |  Определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами |