**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 |