**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

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

**для 10-х классов**

1. ***Блок «Алгебра»***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  заданий | КЭС | Контролируемые элементы содержания | КПУ | Проверяемые требования к уровню подготовки |
|  |  |  |  |  |
|  | 1.1.7 | Свойства степени с действительным показателем | 1.1 | Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма |
|  |  |  | 1.3 | Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции |
|  | 1.2.1 | Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла | 1.3 | Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции |
|  | 1.2.4 | Основные тригонометрические тождества | 1.3 | Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции |
|  |  |  | 2.1 | Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы |
|  | 1.2.5 | Формулы приведения | 2.1 | Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы |
|  | 1.2.7 | Синус и косинус двойного угла | 2.1 | Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы |
|  | 2.1.3 | Иррациональные уравнения | 2.1 | Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы |
|  | 2.1.4 | Тригонометрические уравнения | 2.1 | Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы |
|  | 4.1  4.1.1  4.1.2 | Производная  Понятие о производной функции, геометрический смысл производной  Физический смысл производной, нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком | 3.2  3.3  6.3 | Вычислять производные и первообразные элементарных функцийИсследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения |

1. ***Блок «Геометрия»***

|  |  |
| --- | --- |
| КЭС | Контролируемые элементы содержания |
| 5.2.4 | Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства; перпендикуляр и наклонная; теорема о трёх перпендикулярах |
| 5.2.5 | Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства |
|  | 5.2.6 Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур |
| 5.3.1 | 5.3 Многогранники  Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма |
| 5.3.2 | Параллелепипед; куб; симметрии в кубе, в параллелепипеде |
| 5.3.3 | Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида |
| 5.3.4 | Сечения куба, призмы, пирамиды |
| 5.5.4 | Расстояние от точки до прямой, от точки до плоскости; расстояние между параллельными и скрещивающимися прямыми, расстояние между параллельными плоскостями |
|  |  |
| КПУ | Проверяемые требования к уровню подготовки |
| 4.2 | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы |
| 5.3 | Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения |