**Перечень контрольных вопросов**

**для сдачи экзамена по дисциплине «Математика»**

**для студентов 1 курса специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.**

* + - 1. Действительные числа.
      2. Свойства степени с действительными показателями.
      3. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество.
      4. Логарифм произведения, частного, степени, переход к новому основанию.
      5. Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла.
      6. Радианная мера угла.
      7. Основное тригонометрическое тождество.
      8. Формулы приведения.
      9. Синус, косинус, тангенс двойного угла.
      10. Функция y=sin x, ее свойства, график.
      11. Функция y=cos x, ее свойства, график.
      12. Функция y=tg x, ее свойства, график.
      13. Теоремы о пределах.
      14. Иррациональные уравнения
      15. Системы уравнений с одним неизвестным.
      16. Способы задания функций.
      17. Квадратные неравенства.
      18. Метод интервалов.
      19. Производные элементарных функций.
      20. Виды квадратных уравнений.
      21. Показательные уравнения и неравенства.
      22. Логарифмические уравнения и неравенства.
      23. Исследование функций с помощью производной.
      24. Первообразная. Формула Ньютона-Лейбница.
      25. Формула Бинома- Ньютона.
      26. Теорема о трех перпендикулярах.
      27. Перпендикуляр и наклонная.
      28. Взаимное расположение двух прямых в пространстве.
      29. Цилиндр (основание, высота, образующая, боковая, полная поверхность)
      30. Призма и ее элементы, виды призм.
      31. Изображение пространственных фигур
      32. Объем и полная поверхность конуса.
      33. Объем цилиндра. Боковая поверхность цилиндра.
      34. Пирамида и ее элементы
      35. Конус ( основание, высота, образующая, боковая, полная поверхность)
      36. Шар и сфера, их сечения.
      37. Сечения цилиндра плоскостью.
      38. Сечение конуса плоскостями.
      39. Прямоугольный параллелепипед (объем, поверхность)
      40. Куб (объем, поверхность)
      41. Сечение куба, призмы, пирамиды.
      42. Правильные многогранники.
      43. Формула объема шара и площади сферы.
      44. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками.
      45. Сложение векторов.
      46. Умножение вектора на число.
      47. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов.
      48. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра.
      49. Формулы объема пирамиды и конуса.
      50. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.