

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

1. Геоцентрическая система координат. Основные определения.
2. Топоцентрическая система координат. Основные определения.
3. Плоская прямоугольная система координат. Основные определения.
4. Референционные системы координат. Основные определения.
5. Геодезическая высота.
6. Отсчетные эллипсоиды геоцентрических систем координат.
7. Отсчетные эллипсоиды референционных систем.
8. Геодезические проекции. Основные определения.
9. Местные системы координат. Основные определения.
10. Преобразование геоцентрических прямоугольных координат в эллипсоидальные.
11. Преобразование эллипсоидальных координат в геоцентрические прямоугольные.
12. Преобразование геоцентрических координат из одной системы координат в другую (ПЗ-90 – WGS-84).
13. Преобразование геоцентрических координат в топоцентрические координаты заданной точки.
14. Преобразование топоцентрических координат в геоцентрические.
15. Преобразование топоцентрических прямоугольных координат в полярные.
16. Преобразование топоцентрических координат в систему координат первой точки в систему координат второй точки.
17. Преобразование малых приращений геоцентрических координат в топоцентрические.
18. Преобразование плоских прямоугольных координат из одной системы координат в другую.
19. Преобразование эллипсоидальных координат в систему координат указанной проекции.
20. Система координат 1995 г.
21. Элементы земного эллипсоида
22. Основные системы координат. Уравнения поверхности эллипсоида
23. Основные сфероидические функции
24. Связь между геодезической и приведенной широтами
25. Дифференциалы дуг меридианов и параллелей
26. Главные радиусы кривизны
27. Производные единичных векторов для меридиана и параллели
28. Линейный элемент поверхности
29. Длины дуг меридиана и параллели
30. Площадь сфероидической трапеции
31. Кривизна и кручение геодезической линии
32. Уравнения геодезической линии
33. Кривизна нормального сечения. Средний радиус кривизны
34. Системы полярных координат на поверхности. Приведенная длина геодезической линии
35. Элементы нормального сечения
36. Условия замены поверхности эллипсоида поверхностью шара
37. Поправка в измеренное направление для перехода к направлению соответствующей геодезической линии на эллипсоиде
38. Редуцирование измеренного отрезка прямой на поверхность эллипсоида

39. Вычисление сферического избытка
40. Решение малого сферического треугольника как плоского с сохранением углов
41. Решение малого сферического треугольника как плоского с сохранением длин сторон
42. Решение плоского треугольника, вершины которого расположены над поверхностью эллипсоида
43. Виды геодезических задач и точность их решения
44. Решение геодезических задач на шаре
45. Общие условия решения геодезических задач на поверхности земного эллипсоида
46. Решение главных геодезических задач по способу Бесселя
47. Краткий обзор других способов решения геодезических задач на большие расстояния
48. Решение прямой геодезической задачи на малые расстояния по способу Шрейбера
49. Решение прямой и обратной геодезических задач на малые расстояния по формулам со средними аргументами
50. Решение прямой геодезической задачи по методу Рунге - Кутта - Мерсона
51. Дифференциальные формулы для системы геодезических координат
52. Применение плоских координат в геодезии
53. Условия конформного изображения поверхности эллипсоида на плоскости
54. Связь между полярными координатами на эллипсоиде и на плоскости
55. Уравнения проекции Гаусса - Крюгера
56. Сближение меридианов в проекции Гаусса - Крюгера
57. Масштаб в проекции Гаусса - Крюгера
58. Кривизна конформного изображения геодезической линии в проекции Гаусса - Крюгера
59. Редуцирование геодезической линии «а плоскость в проекции Гаусса - Крюгера
60. Геодезические проекции и связь между ними
61. Дать определения понятий: эллипс; сжатый эллипсоид вращения; общий земной эллипсоид; экватор геодезический; геодезический меридиан; геодезическая параллель; геодезическая широта; геодезическая долгота; геодезическая высота; уровенная поверхность; сила тяжести; потенциал силы тяжести; силовая линия; отвесная линия; геопотенциальное число; астрономическая широта; астрономическая долгота; натуральная система координат; фундаментальные геодезические постоянные; уровенный эллипсоид
62. Связь сжатия α с параметром β нормальной формулы
63. Связь постоянной J_2 с разностью $C-A_m$ моментов инерции
64. Составляющие астрономо-геодезического уклонения отвеса
65. Ортометрическая высота
66. Нормальная высота
67. Аномалия высоты
68. Связь геодезических прямоугольных и криволинейных координат на широте 0°
69. Астрономическое нивелирование поверхности Земли
70. разность ортометрических высот
71. разность нормальных высот
72. Изменение геодезических высот при смещении центра эллипсоида в

точку с координатами x_0, y_0, z_0