**Вопросы к квалификационному экзамену**

**по МДК 03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения**

1. Понятие геодезии. Модель Земли.

2. Межевание земель.

3. Определить прямоугольные координаты точки на топографической карте.

4. Понятие о карте, плане, профиле.

5. Тригонометрическое нивелирование.

6. Определить географические координаты точки на топографической карте.

7. Основные системы координат, применяемые в инженерной геодезии: географическая, система прямоугольных координат и система полярных координат.

8. Спутниковые системы. Принцип работы.

9. Определить дирекционный угол направления на топографической карте.

10. Ориентирование направлений. Углы ориентирования.

11. Понятие о геодезических съемках. Виды съемок.

12. Прямая геодезическая задача.

13. Геодезические опорные сети.

14. Определить высоту точки А по горизонталям.

15. Измерение расстояний.

16. Топографическая карта. Углы.

17. Определение дирекционного угла по координатам начальной и конечной точки отрезка.

18. Теодолит. Основные части, винты и оси.

19. Теодолитная съемка.

20. Определить прямоугольные координаты точки на топографической карте.

21. Теодолитный ход.

22. Тахеометрическая съемка: полевые и камеральные работы.

23. Классификация карт по масштабу.

24. Способы изображений рельефа местности на картах и планах.

25. Интерполирование горизонталей.

26. Обратная геодезическая задача.

27. Горизонтальные и вертикальные углы.

28. Методы измерения расстояний.

29. Определить высоты 2-х точек на топографической карте.

30. Способы измерения горизонтальных углов.

31. Геодезические способы съемки контуров местности.

32. Состав работ при теодолитной съемке.

33. Способы съемки контуров (ситуации) местности.

34. Работа на станции при тахеометрической съемке. Абрис.

35. Изображение рельефа местности горизонталями.

36. Свойства горизонталей.

37. Принцип измерения горизонтальных углов.

38. Угломерные инструменты.

39. Приборы для непосредственного метода измерения линий.

40. Измерение горизонтальных углов способом приемов.

41. Поверки теодолита.

42. Измерение расстояний по нитяному дальномеру.

43. Определение недоступного расстояния.

44. Светодальномеры.

45. Тахеометры.

46. Горизонтальное проложение.

47. Уравнивание углов.

48. Уравнивание приращений координат.

49. Угловая невязка, фактическая и допустимая.

50. Поправки в угловые измерения.

51. Поправки в приращения координат.

52. Съёмочное обоснование.

53. Отображение рельефа на плане.

54. Виды рельефа.

55. Система высот в геодезии.

56. Высотная основа плана.

57. Понятие о геодезических разбивочных работах.

58. Геодезическая основа разбивочных работ.

59. Виды разбивочных работ.

60. Разбивка земельных участков и сооружений.

61. Топографическая карта. Рельеф.

62. Топографическая карта. Координаты.

63. Дирекционный угол.

64. Прямой дирекционный угол.

65. Обратный дирекционный угол.