**Вопросы к экзамену МДК 01.01**

1. Сущность измерений. Классификация и виды геодезических измерений.
2. Плановая геодезическая сеть.
3. Измерение горизонтальных углов способом приемов.
4. Методы построения плановых геодезических сетей.
5. Приведение теодолита в рабочее положение.
6. Геодезическая сеть: понятие и сущность
7. Оценка точности теодолитного хода. Вычисление координат вершин теодолитного хода.
8. Геодезические сети специального назначения: понятие и сущность.
9. Назначение и виды теодолитных ходов. Состав полевых работ при проложении

теодолитных ходов.

1. Основные этапы построения геодезических сетей специального назначения.
2. Уравнивание углов в замкнутом теодолитном ходе.
3. Виды геодезических сетей специального назначения.
4. Поверки и юстировка теодолитов (на примере 2Т30).
5. Пункт государственной геодезической сети: понятие и сущность.
6. Погрешности геодезических измерений. Абсолютные и относительные погрешности.
7. Элементы геодезического пункта.
8. Перечислите основные источники погрешностей при угловых измерениях.
9. Нормативные правовые акты, регламентирующие производство геодезических измерений при развитии геодезических сетей.
10. Объясните принцип измерения углов методом круговых приёмов.
11. Требования к содержанию пунктов ГГС.
12. В чём заключается методика измерения углов способом «от нуля»?
13. Погрешность. Точность измерений.
14. Особенности измерения вертикальных углов.

Место нуля (МО) вертикального круга теодолита: определение и учет.

1. Каталоги координат и высот точек.
2. Измерение горизонтального угла оптическим теодолитом способом «повторений»
3. Виды сетей дифференциальных геодезических станций.
4. Определение дирекционных углов линий с помощью буссоли.
5. Характеристики геодезических сетей.
6. Линейные измерения. Компарирование. Учет поправок на компарирование, температуру, наклон линий.
7. Методы создания пунктов ГГС.
8. Назовите основные виды линейных измерений. В каких единицах выражаются результаты линейных измерений?
9. Общие сведения о спутниковой системе навигации.
10. Угловые измерения. Принцип измерения горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита.
11. Принцип работы спутниковых систем навигации.
12. Технология измерения вертикальных углов.
13. Применение систем навигации.
14. Как выполняются измерения с помощью нитяного дальномера?
15. Проблемы в использовании спутниковых систем навигации.
16. Схема устройства теодолита.
17. Структура систем ГЛОНАСС и GPS.
18. Классификация нивелирования по методам определения превышений.
19. Подсистема космических аппаратов (КА) спутниковых систем навигации
20. Геодезические сети как необходимый элемент выполнения геодезических съемок и обеспечения землемерных работ.
21. Подсистема НКУ спутниковых систем навигации
22. Принцип работы электронного дальномера
23. Комплект аппаратуры потребителя спутниковых систем навигации
24. Дайте определение нивелирования. Какие виды нивелирования существуют?
25. Система Эра-глонасс
26. Опишите принцип геометрического нивелирования. Какие приборы используются?
27. Общая характеристика систем ГЛОНАСС и GPS.
28. Устройство и основные части нивелира.
29. Что такое RTK съемка?
30. Поверки нивелира.
31. Кинематическая съемка Stop & Go.
32. Методы геометрического нивелирования: "из середины" и "вперед".
33. Как выбрать местоположение базового приемника?
34. Что такое превышение? Как его вычисляют при нивелировании?
35. Кинематика против статики. Одночастотные против двухчастотных приемников
36. Какие погрешности возникают при геометрическом нивелировании? Как их минимизировать?
37. Что такое съемка с постобработкой?