ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

по дисциплине «Основы геодезии» 2-й курс

специальность080201 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

1.Условные знаки: масштабные, внемасштабные и смешанные. Привести примеры по карте.

2.Нивелирование трассы способом «вперед» горизонт инструмента, промежуточная точка.

3.Основные формы рельефа. Горизонтали. Свойства горизонталей.

4.Прямая и обратная геодезические задачи.

5.Топографические планы и карты. Изображение рельефа горизонталями. Высота сечения рельефа.

6.Поверки теодолита. Допуски. Юстировка. Уход и хранение теодолита.

**7.**Углы ориентирования: дирекционный угол, румб. Прямой и обратный дирекционный угол.

8.Теодолитный ход. Полевые измерения в теодолитном ходе. Угловая невязка.

9. Измерение горизонтального угла на местности. Точность. Причины ошибок в измерениях.

10.Пикетажный журнал. Глазомерная съемка местности.

11.Понятие о топографической съемке. Съемочное плановое обоснование.

12.Построение профиля. Пикеты, углы поворота, разбивка круговых кривых.

13**.**Разграфка и номенклатура топографических карт.

14.Географические координаты. Меридиан. Параллель.

15.Фигура и размеры Земли. Геоид. Эллипсоид Ф.Н. Красовского.

16.Теодолитная съемка местности. Съемочные и рельефные пикеты. Абрис.

17.Способы измерения площади по плану.

18.Оценка точности в теодолитном ходе. Абсолютная и относительная ошибки. Допустимая ошибка.

19.Порядок измерения горизонтального угла на местности. Допустимая ошибка измерения отдельного угла.

20.Определение превышений способом тригонометрического нивелирования.

21.Измерение расстояний на топографической карте в масштабе. Контроль.

22.Углы ориентирования: географический азимут, магнитный азимут, румб, склонение магнитной стрелки.

23.Линейные измерения на местности. Способы. Приборы. Уход и хранение.

24.Погрешности измерений. Свойства случайных погрешностей.

25. Основные формы рельефа. Горизонтали. Свойства горизонталей.

26.Измерение площади по плану аналитическим способом.

27.Методика выполнения теодолитной съемки на местности. Оформление плана в условных знаках.

28.Современные геодезические приборы. Электронные тахеометры.

29.Современные геодезические приборы. Цифровые и лазерные нивелиры.

30.Топографические съемки. Виды съемок. Построение плана местности.

31.Полевые работы при трассировании автодороги. Плановые и высотные измерения на местности.

32.Линейные измерения на местности. Компарирование мерных приборов.

33.Линейные измерения на местности. Введение поправок за наклон и температуру.

34. Геодезическая подготовка проекта.

35.Нивелирование трассы способом из «середины», контроль, допуск.

36.Тахеометрическая съемка, сущность. Полевые работы. 37.Основные разбивочные работы. Закрепление осей сооружения.

38.Схема измерения горизонтального угла. Зрительная труба.

39. Поверки нивелира. Допуски. Юстировка. Уход и хранение нивелира.

40.Планировка и проектирование городской территории.

41.Задачи геодезии. История развития геодезии.

42.Углы ориентирования: дирекционный угол, румб. Зависимость дирекционного угла и румба по четвертям.

Уметь решать следующие виды задач:

1. Определите уклон линии АВ, если известно, что НА= 121,75 м, НВ= 92,03, d=121,71 м.
2. Определить площадь участка на карте

a=71 мм, b=43 мм

a

b

1. Перевести магнитный азимут Ам=125о в истинный, если западное склонение равно δ=110
2. Истинный меридиан заданного направления составляет Аи=132о, западное склонение магнитной стрелки равно δ=9о. Найти магнитный азимут направления.
3. Определить дирекционный угол линии, если известно, что румб r линии ЮВ, а его величина 149о
4. Определить точность масштаба, если масштаб карты 1:200. Результат выразить в метрах
5. Определить превышение hBA точки В над точкой А, если НВ=151,20 м, НА= 143,03 м
6. Определить абсолютную высоту точки НА, если известны разность ΔН=15,33 м между абсолютной и условными высотами и условная высота НАусл=100,00 м.,этой же точки
7. Задача: определите поправку за наклон отрезка линии к горизонту, если D=210,011 м и угол наклона α= 5 15.
8. Вычислить длину горизонтального проложения d измеренной наклонной линии местности длиной S = 150 м, угол наклона которой α= 9о.
9. Определите точность масштаба 1: 100 000.
10. Истинный меридиан заданного направления составляет Аи=160о, восточное склонение магнитной стрелки равно δ=7о. Найти магнитный азимут направления.
11. Определить дирекционный угол линии, если известно, что румб r линии ЮВ, а его величина 93о
12. Определить превышениеΔh, если нивелирование местности выполнено способом «вперед», высота инструмента i=1200 мм, отчет по рейке в точке В=300 мм.
13. Определить длину 20-метровой рабочей ленты, если длина полевого компаратора DК= 90 м., а среднее значение измерений Dср= 89,91 м.
14. Задача: определите поправку за наклон отрезка линии к горизонту, если D=210,011 м и угол наклона α= 5 15.
15. Задача: определите уклон линии АВ, если известно, что НА= 121,75 м, НВ= 92,03, d=121,71 м
16. Определить длину рабочей ленты lр, если она оказалась отличной от контрольной ленты lК=20 м на величинуΔlр=+11 мм.
17. Определить превышение Δh, если нивелирование выполнено способом «из середины», отсчет по задней рейке З=1210 мм, отсчет по передней рейке П=923 мм
18. Определить длину рабочей ленты lр, если она оказалась отличной от контрольной ленты lК=20 м на величинуΔlр=+11 мм.
19. Определите уклон линии АВ, если известно, что НА= 121,75 м, НВ= 92,03, d=121,71 м

Преподаватель Н.С.Ростова