**Примерный перечень вопросов для зачёта**

1. Что такое измерения, как их можно классифицировать?

2. Что такое ошибки ( погрешности) измерений, как их можно классифицировать?

3. Какие критерии точности измерений применяются при геодезических измерениях?

4. Что такое «Формула Гаусса»? Область ее применения?

5. Как выполняется оценка точности функций измеренных величин?

6. В каких случаях в качестве критерия точности результатов измерений применяется формула Бесселя?

7. Как вычислить вероятнейшее значение многократно и равноточно измеренной величины и оценить ее точность?

8. Какие измерения называются неравноточными?

9. Что такое вес? Для чего он вводится?

10. Что является вероятнейшим значением многократно и неравноточно измеренной величины? Как его вычислить ?

11. Как вычислить среднюю квадратическую ошибку весового среднего?

12. Понятие о геодезических сетях и их назначении.

13. Высотные геодезические сети, принцип их построения.

14. Организация работ при производстве нивелирования 3 класса.

15. Работа на станции (методика) при нивелировании 3 класса. Контроли.

16. Обработка измерений нивелирования 3 класса. Контроли.

17. Инструменты, применяемые при нивелировании 3 класса.

18. Точные нивелиры, их устройство .

19. Поверки и исследования точных нивелиров.

20. Нивелирные рейки для нивелирования 3 класса, их поверки и исследования.

21. Ошибки нивелирования и борьба с ними.

22. Понятие об уравнивании геодезических сетей.

23. Уравнивание одиночного нивелирного хода.

24. Для чего используются веса при уравнивании?

25. Что является слабым местом уравненного хода?

26. Чему равна ошибка отметки в слабом месте хода?

27. Как вычисляются веса при уравнивании нивелирных ходов?

28. Уравнивание нивелирной сети с одной узловой точкой.

29. На каком принципе основано уравнивание нивелирной сети с несколькими узловыми точками? Какие формулы при этом применяются?

30. Уравнивание нивелирной сети методом последовательных приближений.

31. Напишите формулу весового среднего, для чего она предназначена и поясните все элементы формулы.

32. Главное условие нивелира.

33. Сколько уровней у нивелира Н-3 и для чего они предназначены?