**Перечень теоретических вопросов и практических заданий, выносимых на зачет.**

1. Краткий историко-технический очерк развития инженерной деятельности.

2. Инженерная деятельность.

3. Виды инженерной деятельности.

4. Требования к инженерной деятельности.

5. Первая техническая революция.

6. Техническая деятельность в Средние века.

7. Инженерная деятельность средневековья.

8. Промышленная революция.

9. Специфика инженерной деятельности.

10. Инженерное мышление и творчество.

11. Место и роль научно-технических специалистов в современном обществе.

12. Моделирование в инженерной работе.

13. Понятие модели. Виды моделей.

14. Обобщенная модель проектирования.

15. Проектные процедуры и операции.

16. Стадии и этапы проектирования.

17. Виды испытаний.

18. Основные этапы подготовки и проведения испытаний.

19. Точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний.

20. Метод измерений.

21. Классификация методов измерения.

22. Эталон. Классификация эталонов.

23. Погрешность, классификация погрешностей.

24. Классификация методов инженерного творчества.

25. Формулирование задач поиска технических решений.

26. Поиск литературы. Интервьюирование потребителей.

27. Анкетный опрос.

28. Накопление и свертывание данных.

29. Метод «проб и ошибок».

30. Метод эвристических приемов.

31. Метод контрольных вопросов.

32. Метод десятичных матриц.

33. Методы мозговой атаки.

34. Синектика.

35. Морфологический анализ.

36. Алгоритм решения изобретательских задач.

37. Законы по Г. С. Альтшуллеру.

38. Законы по Е. П. Балашову.

39. Законы по А. И. Половинкину.

40. Прогнозирование развития технических систем

41. Биотехнология и генная инженерия.

42. Нанотехнологии.

43. Средства коммуникации и связи.