**Вопросы к зачету по дисциплине «Техника эксперимента»**

1. Различие научного и промышленного, активного и пассивного эксперимента.

2. Основные виды задач, решаемых в планировании эксперимента.

3. Понятие плана эксперимента, матрицы планирования, спектра плана.

4. Этапы планирования эксперимента

5. Основные концепции современного подхода к организации эксперимента

6. Понятие фактора. Требования к факторам.

7. Непрерывные и дискретные законы распределения случайных величин.

8. Статистические характеристики законов распределения случайных величин.

9. Полный факторный эксперимент. Матрица планирования полного факторного эксперимента.

10. Задачи регрессионного и оптимизационного планирования.

11. Дробный факторный эксперимент. Определяющий контраст. Смешанные оценки.

12. Матрица планирования дробного факторного эксперимента.

13. Обработка результатов эксперимента при равномерном дублировании опытов.

14. Обработка результатов эксперимента при неравномерном дублировании опытов.

15. Обработка результатов эксперимента без дублирования опытов

16. Метод ранговой корреляции. Выделение групп факторов равной значимости.

17. Использование коэффициента парной корреляции для предварительной оценки влияния фактора на функцию отклика.

18. Использование коэффициента парной корреляции для оценки взаимной независимости факторов.

19. Критерии Пирсона, Кохрена, Колмогорова, Фишера, Стьюдента и области их применения.

20. Оценка достаточного количества повторений по заданной доверительной вероятности.