**Вопросы для контрольных работ**

Контрольная работа должна быть выполнена и сдана в срок определенный преподавателем. Записку к контрольной работе следует оформлять согласно стандартам организации СТО-701-2005 и СТО-702-2005. (<http://www.ystu.ru/stud/> ).

**Типовые вопросы:**

1. Роль науки в современном обществе, изменение значимости науки, фундаментальные и прикладные исследования.
2. Законы формальной логики и их использование в процессе научного исследования.
3. Основные виды средств исследования их роль в процессе познания.
4. Эмпирические и теоретические методы исследования, их основные виды
5. Научное исследование: его основные этапы, сущность каждого этапа.
6. Обработка научной информации: виды научной литературы, информационный поиск.
7. Математические методы в научных исследованиях: математическое моделирование, алгоритм использования.
8. Экспериментальные исследования, виды экспериментов, методика проведения экспериментов.
9. Оценка точности измерений, математическая обработка экспериментальных данных.
10. Порядок оформления результатов научной работы, требования к научно-техническому отчету
11. Хроматографический метод оценки качества окружающей среды.
12. .Газовая хроматография. Принцип действия. Определение загрязнителей.
13. Газо-адсорбционная и газо-жидкостная хроматография. Виды колонок для хроматографии. Основные детекторы для газо-жидкостной хроматографии и принцип их действия. Требования к детекторам.
14. Жидкостная хроматография. Конструкция хроматографа. Преимущества жидкостной хроматографии по сравнению с газовой хроматографией. Две функции подвижной фазы
15. Бумажная и тонкослойная хроматография. Способы проведения. Идентификация компонентов.
16. Атомно-эмиссионная спектроскопия
17. Атомно-абсорбционная спектроскопия.
18. Фотоэлектрокалориметрический анализ.
19. Люминесцентный анализ.
20. Кондуктометрический метод анализа.
21. Потенциометрический метод анализа
22. Полярографический метод анализа.